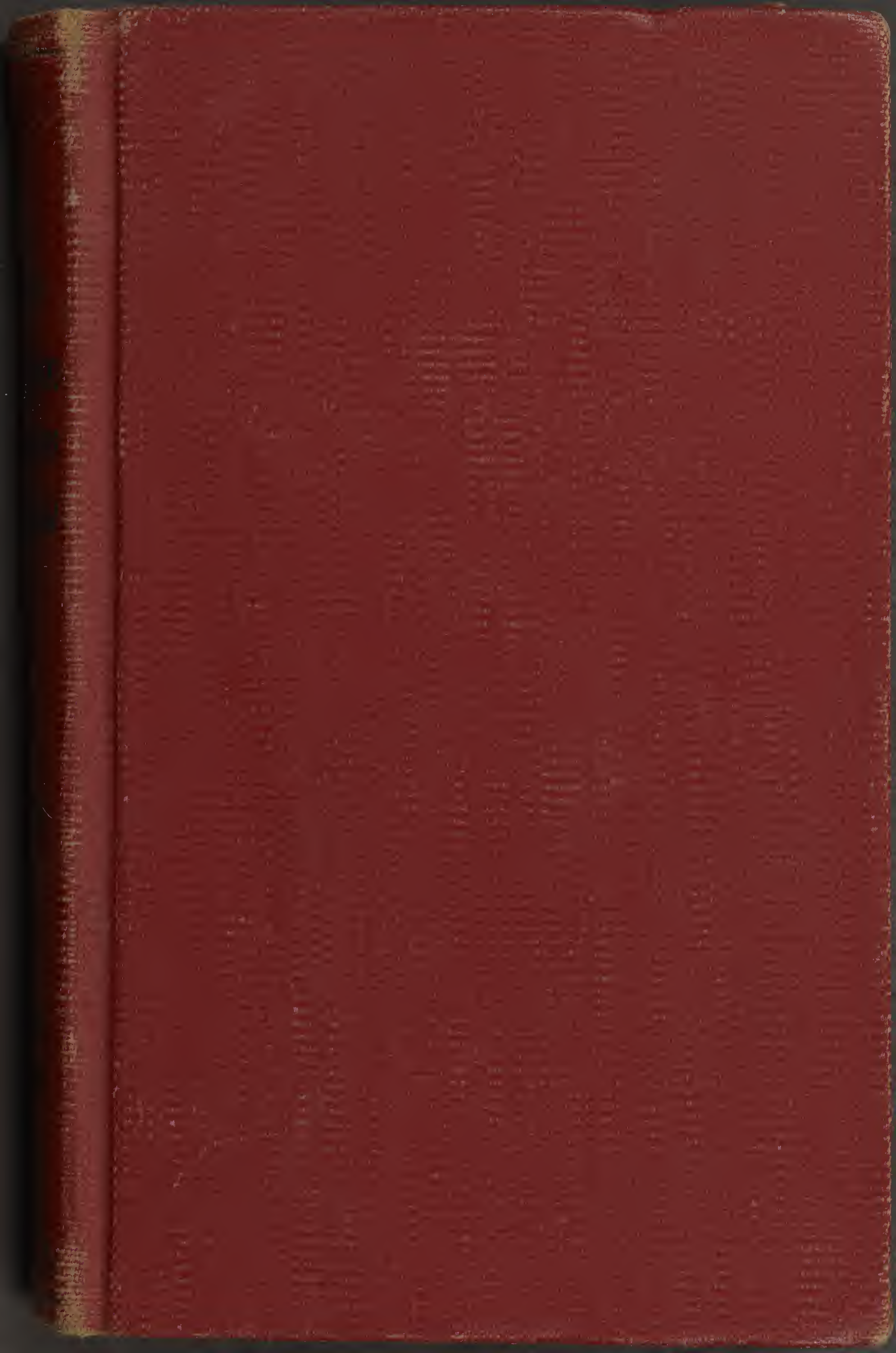



UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
1862
1889
AGRICULTURE IS THE
AND COMMERCE
FOUNDATION OF MANUFACTURE

HISTOIRE NATURELLE

DES PRINCIPALES PRODUCTIONS

DE

L'EUROPE MÉRIDIONALE.

T. I.

DE L'IMPRIMERIE DE LACHEVARDIERE FILS,
RUE DU COLOMBIER, N. 30, A PARIS.

HISTOIRE NATURELLE

DES PRINCIPALES PRODUCTIONS

DE

L'EUROPE MÉRIDIONALE

ET PARTICULIÈREMENT DE CELLES DES ENVIRONS

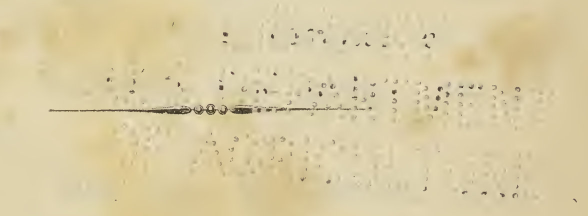
DE NICE ET DES ALPES MARITIMES;

PAR A. RISSO,

Ancien professeur des Sciences physiques et naturelles au lycée de Nice; M. A. de l'Académie royale des sciences de Turin, de celle de Marseille, et des géorgophiles de Florence; de l'Académie et de la Société d'histoire naturelle de Genève, des Curieux de la nature de Prusse, des Sciences naturelles de Philadelphie; de la Société géologique de Londres; de l'Académie d'Italie; des Sociétés philomatique et d'histoire naturelle de Paris, de celle d'Arau; de la Société agraire de Turin et horticulturale de Londres, de celle physico-médicale d'Erlangen; des Sociétés linnéennes de Paris et de Lyon; Membre de l'ancienne Société d'agriculture de Nice, etc., etc.

Servandis et instruendis viatoribus.

TOME PREMIER.



A PARIS,

CHEZ F.-G. LEVRAULT, LIBRAIRE,

RUE DE LA HARPE, N. 81;

ET MÊME MAISON, RUE DES JUIFS, N. 33, A STRASBOURG.

1826.

A SON EXCELLENCE

M. LE COMTE D'ABERDEEN,

PAIR D'ANGLETERRE, etc., etc.

Milord,

Je dois à la science aimable unique objet de mes longues études de publier les résultats que j'ai obtenus, et qui me semblent ajouter quelques faits nouveaux aux faits connus dont se compose son domaine, et contribuer ainsi quelque peu à ses progrès.

Je dois à mon pays, si richement orné des dons de la nature, de signaler celles de ses productions qui, jusqu'à cette époque, ont échappé aux investigations des observateurs qui l'ont visité.

Je me dois surtout à moi-même, je dois

à la reconnaissance, de placer le plus considérable de mes ouvrages sous les auspices de la *personne illustre* dont l'amitié, aussi bienveillante qu'éclairée, m'a encouragé et soutenu dans mes travaux, en me prodiguant d'utiles conseils. C'est à ces titres, Milord, que j'ose vous présenter cette bien faible marque des sentiments avec lesquels

J'ai l'honneur d'être

votre dévoué serviteur,

RISSO, de Nice.

AVANT-PROPOS.

L'histoire naturelle est cette science qui nous apprend à connaître et nous-mêmes et tout ce qui nous entoure. Cette courte définition présente à l'esprit un si vaste ensemble, que la vie de plusieurs hommes ne suffirait pas pour l'embrasser en entier. En effet, si nous voulions scruter tous les détails qu'elle présente, et si rien de ce qui est perceptible à nos sens ne nous échappait, nous serions obligés de suivre la marche de la nature relativement aux êtres les plus simples comme les plus composés, depuis le moment de leur création jusqu'à celui de leur anéantissement. La terre, les airs, les eaux, et tout ce qu'ils renferment, sont de son domaine; mais leur étude est plutôt du ressort des sciences physiques et géologiques que de celui de l'histoire naturelle proprement dite. Celle-ci, dégagée de tout ce qui lui est accessoire, et renfermée dans ses véritables limites, est encore la science la plus vaste dónt on puisse s'occuper. Ses principes nous sont inculqués avec nos premières pensées, son utilité nous est démontrée chaque jour; elle rectifie notre jugement, elle éloigne de nous les préjugés si nombreux qui tendent à obscurcir notre raison, et la direction qu'elle a reçue dans le dix-neuvième

siècle nous fait présager qu'elle est arrivée à une époque où son étude exercera la plus heureuse influence pour le bonheur de l'espèce humaine.

Né dans une contrée de l'Europe où la nature, variant ses aspects, s'est plu à multiplier ses plus riches productions, il m'a été plus facile d'envisager des points nombreux de son vaste ensemble, et de surprendre quelques uns de ses secrets. En les révélant à mes contemporains, je les présenterai tels qu'ils se sont offerts à moi, c'est-à-dire que, sans me livrer à aucune hypothèse, j'exposerai les faits que j'ai observés.

L'ouvrage que je livre au public est un grand chapitre non seulement de l'histoire des montagnes, de l'air et des mers, mais encore de celle des êtres organisés qui les vivifient, chapitre qui n'a néanmoins pour objet qu'une contrée fort limitée, les Alpes maritimes et le golfe de la Méditerranée qui gît à leur pied.

Arrêté souvent sur les sommets de ces chaînes altières, d'où l'œil contemple à la fois une immense portion des territoires français et italien, et la Méditerranée qui s'efface à l'horizon, j'ai comparativement interrogé le fond de celle-ci et les points les plus élevés des montagnes sur lesquelles je me trouvais placé, lieux extrêmes que l'absence de la chaleur créatrice semble avoir faits le séjour du silence et de la mort. Mon imagination était frappée de l'analogie qui existe dans le défaut presque absolu de végétation,

entre ces gouffres ténébreux à peine habités par l'alépocéphale, et ces cimes neigeuses fréquentées par le seul chamois; elle me représentait également comme analogues la zone sous-marine où se développent et vivent les brillants polypes coralligènes, et les contrées fertiles et délicieuses situées au pied de nos montagnes. Le niveau de la mer me semblait former la ligne de séparation de ces deux systèmes renversés.

Le but de mes travaux a été de connaître tous les points du tableau imposant que je viens de tracer. Dans mes recherches positives j'ai successivement examiné la nature géologique de notre sol, les qualités de notre atmosphère et celles de nos eaux; j'ai cherché à déterminer avec précision les espèces végétales qui croissent sur des points diversement élevés; j'ai surtout multiplié mes efforts pour me procurer la liste complète des animaux terrestres et marins, en déterminant précisément les limites de leur habitation, et faisant connaître les détails de leurs habitudes naturelles. Mes observations m'ont conduit à reconnaître qu'un très grand nombre d'espèces d'êtres organisés avaient jusqu'à ce jour échappé à l'investigation des naturalistes mes prédécesseurs; j'ai dû les signaler et leur imposer des dénominations particulières, je l'ai fait en suivant les errements que nous ont transmis les plus célèbres naturalistes. Je me suis appliqué à faire connaître ces espèces nouvelles par des descriptions suffisamment détaillées

et surtout comparatives; j'ai négligé, dans l'intérêt de la science, ce que tant d'autres regardent comme de première importance, c'est-à-dire de me faire une méthode de classification *à moi*; j'ai cru ne pouvoir mieux faire que de suivre celles qui m'ont paru les meilleures, en n'y introduisant que les changements devenus nécessaires par suite des progrès de l'histoire naturelle; enfin j'ai évité avec soin d'encourir le reproche de néologisme.

Mes observations géologiques se composent d'abord d'une description des formes et des mouvements des terrains, de l'indication des divers cours d'eaux pluviales, et de la limitation du littoral de la mer; ensuite j'examine quels massifs géologiques composent nos montagnes; je distingue les diverses formations; j'énumère les fossiles qui sont propres à chacune; je fais voir que ces fossiles se rapprochent d'autant plus par leur forme des animaux vivants de notre époque qu'ils sont de date plus récente, et même que ceux qui ont été déposés dans le dernier cataclysme sont identiquement semblables.

L'examen attentif des diverses circonstances atmosphériques pendant plus de vingt ans m'a fourni les résultats nombreux consignés dans cet ouvrage, lesquels, je l'espère, pourront être de quelque utilité sous le rapport médical. Ainsi j'ai noté avec soin la marche journalière du baromètre pendant le temps que je viens d'indiquer; j'ai apprécié, par une série également prolongée d'observations thermomé-

triques, la température de l'air ; j'ai mesuré avec la même attention son état hygrométrique, et les tables que je publie sont le résumé de toutes ces recherches ; j'ai recueilli tous les renseignements que j'ai pu me procurer relativement à divers états de l'atmosphère, soit périodiques, soit accidentels, tels que les vents, les pluies, les ouragans, les tremblements de terre, enfin le mirage et autres effets de la réfraction de la lumière.

Les phénomènes de la mér m'ont également occupé ; j'ai sondé ses diverses profondeurs, mesuré sa température, cherché à expliquer sa phosphorescence, consigné l'apparition des trombes qui soulèvent ses eaux, et principalement décrit son empiètement sur nos côtes.

Après avoir relaté ces grands phénomènes, je jette un regard sur les végétaux, principalement sur tous ceux à qui la nature a accordé des qualités pour subvenir aux besoins de l'homme ; j'ai tâché de bien distinguer leurs variétés, de faire connaître celles qui donnent les meilleurs fruits et en plus grande abondance, désigné d'une manière spéciale toutes celles qui n'ont pas encore été décrites ; enfin cet aperçu sur la végétation du midi est suivi d'une flore des Alpes maritimes.

Telle est l'analyse succincte de la première partie de mon travail : les autres sont destinées à la description des animaux qui existent sur notre sol ou dans la mer qui le limite.

Dans tout le cours de cet ouvrage, quoique ma pensée ait été de faire connaître les productions peu connues ou restées jusqu'à présent dans l'oubli, j'ai eu également en vue de pouvoir être de quelque utilité aux voyageurs qui visitent annuellement un pays qui voit s'élever chaque jour de nouveaux monuments sous l'heureuse influence du SOUVERAIN qui le gouverne en père.

ASPECT GÉNÉRAL
DES
ALPES MARITIMES.

TOPOGRAPHIE, POSITION GÉOGRAPHIQUE, DIVISION NATURELLE, VALLÉES, LACS ET RIVIÈRES, FORMATIONS PRINCIPALES, EAUX THERMALES, BOIS ET FORÊTS, GRANDES ROUTES.

Topographie.

Au sud de la chaîne des grandes Alpes sont adossés plusieurs montagnes d'antique formation, dont les unes, se prolongeant vers l'orient de l'Italie méridionale, prennent dans leur route le nom d'Apennins (1); et les autres, se dirigeant vers l'oc-

(1) Tous les auteurs s'accordent à dire que ce sont les Alpes maritimes qui lient les Apennins aux grandes Alpes; mais ils sont divisés d'opinion sur le point de leur réunion. Strabon, liv. III, IV, V; Tite-Live, Plutarque, et autres auteurs cités par Cluvérius, dans son *Ital. ant.*, 131, veulent que cette réunion ait lieu entre Gênes et Savone. Polybe,

cident, traversent la Provence. Celles du milieu de ce grand demi-cercle forment les Alpes maritimes (1).

Cette contrée, qui dans son ensemble n'est qu'un amas de montagnes escarpées, offre dans ses hautes régions une constitution primitive, des métaux précieux, et une végétation alpine; son centre, composé de phyllades et de roches agrégées, présente des élévations moins rudes, des forêts impénétrables, et une verdure perpétuelle; et les derniers chaînons, sous forme de cols, de monticules, de falaises de seconde, troisième et quatrième formation, qui sont coupés à pic, ou s'abaissent insensiblement à mesure qu'ils s'approchent de la

---

liv. II; Plin., liv. III, v; Saussure, 3-1390-194-195, assurent avec raison que c'est dans les Alpes maritimes. Mes propres observations me donnent lieu de croire que les sommets de Salèse, de Fremamorta, et tous les pics qui se rattachent, vers l'est, à la chaîne centrale de nos Alpes, sont les premières élévations qui donnent naissance aux Apennins liguriens: les cols de Lazanier, de Sanguinières, etc.; ceux où commence la branche qui se prolonge dans la Provence, d'autres chaînes moins élevées en se bifurquant vers le sud, vont border la Méditerranée.

(1) Cette ancienne dénomination est due aux premiers empereurs romains, qui distribuèrent cette grande chaîne de montagnes en Alpes cottiennes, pennines et maritimes: on entendait par ces dernières, ainsi que nous l'apprennent Strabon, Polybe, Pomponius-Mela, tout cet espace compris depuis le bord de la mer et le pays Ligurien jusqu'à Embrun.

mer, sont couverts à leur base et sur leurs flancs d'une foule de végétaux indigènes et exotiques que l'industrieuse activité des habitants a su y multiplier pour en retirer les principales ressources de la vie.

Position géographique.

Les Alpes maritimes sont situées sous le 45° 5′ 4″ de latitude, et le 4° 56′ 22″ de longitude de l'Observatoire de Paris. Leur largeur moyenne de l'est à l'ouest est de six myriamètres ou treize lieues et demie de vingt-cinq au degré, et leur plus grande de sept myriamètres. La longueur moyenne du midi au nord est de quatre myriamètres sept kilomètres, ou dix lieues et demie, et la plus grande de cinq myriamètres. La surface qu'elles occupent est par conséquent d'à peu près vingt-huit myriamètres, ou cent quarante lieues carrées, formant un territoire de 277,300 hectares, dont environ 90,000 sont cultivables. Sa configuration générale est celle d'un losange imparfait, dont les côtés du nord et de l'ouest confinent à la France, celui du nord-est au Piémont, celui de l'est à la principauté de Monaco et aux anciens états Liguriens. Elle est bornée au sud par la mer Méditerranée. La disposition de son sol est assez inclinée du côté du midi, de manière que les eaux se précipitent comme en cascades dans la Méditerranée, tandis que, vers le septentrion, elles tombent dans des rivières qui

parcourent un grand trajet avant de se jeter dans l'Adriatique et dans le Rhône (1).

Division naturelle.

Toutes ces montagnes, quoique paraissant, vues de loin, ne former qu'un seul groupe, sont divisées en plusieurs branches interrompues et coupées par des gorges, des vallons, des torrents, des ravins, où le voyageur est surpris de rencontrer des habitants.

La première chaîne, qu'on peut appeler centrale des Alpes maritimes, occupe une ligne qui se dirige du septentrion au midi, et s'étend depuis les cols (2) de Ponac et de Salsamorena, situés dans le territoire de Saint-Dalmas le Sauvage (3), jusqu'au

---

(1) Les eaux du revers oriental de la chaîne des montagnes qui confinent avec le Piémont tombent dans la Bormida; celles des Alpes de la Briga forment le Tanaro; toutes, après bien des détours, s'écoulent dans le fleuve du Pô, tandis que les eaux du revers septentrional et occidental vont déboucher dans le Rhône.

(2) On appelle cols les dépressions, quelquefois même les flancs et les crêtes qui forment le passage naturel de deux versants d'une montagne.

(3) Ces montagnes se rattachent à celles de l'Argentière, aux cimes de la vallée de la Maire, aux cols de Saint-Veran, de Restolas, de Monteviso, aux hauteurs de Pragelas, à la chaîne du mont Genèvre, aux cimes de la Rové, de Notre-Dame-de-Charmey, jusqu'au Mont-Cenis.

Mont-Chauve, aux environs de Nice. Les points les plus culminants et les plus connus de cette chaîne un peu brisée sont la Voga, la Bometa, le col de Fer, la Tête de Bac, Salsamorena, le Chapeau de l'Évêque, auxquels on accorde généralement 3,000 mètres et plus au-dessus de la Méditerranée, quoique ces montagnes ne soient pas couvertes de neige pendant quatre mois de l'année. Le mont Penche, la Lombarda, le col de Mercure, le sommet de Sainte-Anne (2,800 mètres); Porticiola, la Valette (2,312 mètres); Molières, Salèse, Pepouri, Caire Gros, Tourneiret (2,133); le Brek, le Miracle (1,177); la Fabia, la Cima et le Mont-Chauve (800 mètres), sont les sommités les plus considérables après celles que nous venons de nommer. Les versants des eaux de ces montagnes sont, depuis le col de Ponac jusqu'à Salèse, à l'est dans le Piémont et à l'ouest dans les Alpes maritimes; depuis Salèse jusqu'au Miracle, ces versants sont d'un côté dans la Vésubie, de l'autre dans la Tinée; enfin, depuis la Fabia jusqu'au Mont-Chauve, il en est qui se dirigent d'une part dans le Paglion et de l'autre dans le Var.

Deux chaînes latérales se détachent de la précédente, en suivant des routes opposées: celle qui se prolonge vers l'orient et va former les Apennins commence vers Salèse, et renferme les montagnes de Fremamorta, du Pelago, de Borreon, de Fenestre, de Mont-Colomb, auxquelles on accorde de 2,000 à 2,600 mètres; de Sabion, du Montbego

(3,170 mètres) ; de Labis, du col de Tende (1,810 mètres) ; de Caudan, du pic Bertrand, de Mallaquaia, de Misson (2,850 mètres) ; enfin la cime de Cacarel et du Valfréda terminent cette chaîne : ces deux montagnes, quoiqu'on n'ait pas leur mesure certaine, approchent de 3,000 mètres d'élévation.

Celle qui s'étend à l'occident, et qu'on peut appeler chaîne de la Provence, prend naissance au col de Lazanier, passe à Sanguinières, à Cagliole, au col d'Alos, à l'Encombret, et au col de Saint-Pons, auxquels est rattachée cette suite de montagnes dont les eaux se jettent dans l'Esteron et dans le Var. Les faîtes de ces deux chaînes ont un de leurs versants, la première dans le Pô, la seconde dans le Rhône, et les versants opposés s'écoulent dans les Alpes maritimes.

Plusieurs rameaux se détachent de ces chaînes et s'étendent en se divisant vers la Méditerranée.

Le premier, à qui on peut donner le nom de *Tanarda*, part des montagnes de la Briga ; une de ses pentes alimente la Nervia, l'autre borde la Roia jusqu'à la mer. Les points les plus élevés de ce chaînon sont le sommet de Cacarel (3,000 mètres), qui présente souvent, dans toute sa magnificence, la vue de Gênes, du golfe de la Spezzia, et même, à ce que l'on croit, les îles d'Elbe, légèrement peintes sur l'horizon ; les cols Ardente de la Nave, de la Marta, de Toragia, de Tanarda, et celui de Fourquier, qui tous ont depuis 1,400 jusqu'à 2,400 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la Mé-

diterranée. La direction de ce rameau est du nord au midi : il a environ huit lieues de long sur trois de large.

La seconde ligne, qu'on peut appeler chaînon de Rauss, se subdivise en un grand nombre de rameaux tortueux, dont l'un commence vers la tête de Fontanalba, dans les montagnes de Tende, accompagne d'un côté la vallée de la Roia, et, après avoir fourni des ramifications nombreuses, va se joindre aux hauteurs de la Penna, d'Oliveta et de Grammon, qui se prolongent jusqu'au vieux château d'Appius, près Ventimiglia; un autre borde les vallées sinueuses de la Vésubie, de la Bevera et du Paglion, qui s'étendent jusqu'à la mer. Les principales élévations de cette chaîne sont le Montbego (Mons Ego), dont rien n'égale la situation; au nord les cimes sourcilleuses de la grande Cordillière alpine, couvertes le plus souvent de glaçons et de neiges; à l'orient la plaine du Piémont et la chaîne des Apennins; du côté opposé les monts inégaux de la Provence; et au midi cette mer Méditerranée, résidu liquide de tout cet ensemble des systèmes que l'on a sous ses pieds, spectacle magnifique qui ne retrace que trop, et les révolutions instantanées de la nature, et ses périodes de calme et d'agitation. Les autres pics moins élevés sont ceux de Colla-Rossa et du Toupet, près du Fontan; Mallamorte, vis-à-vis Savorgio, Rauss, etc., entre Brieglio et Sospello; l'Aution dans la commune du Molinet; Ferrison, entre Fenestre et Roc-

cabiglière; Milleforça, Lameiris, aux environs de Luceram; Ferrion (1,432 mètres), à gauche de Levens; Brauss, entre Sospello et l'Escarène; Agel et Saint-Tibère, au-dessus de la Turbia; Châteauneuf, Antuebi et Mont-Chauve, au nord de la ville de Nice. Les principaux reliefs de cette chaîne, à laquelle on donne douze lieues de long sur six de large, ont depuis 800 jusqu'à 3,170 mètres d'élévation au-dessus de la mer.

Le troisième rameau, qui se détache vers Saint-Dalmas le Sauvage, comprend toutes ces montagnes, qui d'un côté versent leurs eaux dans la Tinée, et de l'autre dans le Var et l'Esteron : ses hauteurs principales sont Monnier (Mons Niger) (1), élevé de 3,061 mètres, du sommet duquel on voit se dessiner à l'est les principaux faîtes des Alpes maritimes, à l'ouest le mont Ventoux et tous les points culminants de la Gaule provençale, vers le sud le fort Lamalgue, près de Toulon les îles d'Hyères, celles de Pomègue, près de Marseille, et quand l'air est bien transparent les plaines de la Crau et les embouchures du Rhône. Les autres principales élévations de cette chaîne sont le col d'Alos, l'Encombret, le col de Pal, celui de Saint-Pom, etc., dont on ne connaît pas les hauteurs absolues. L'étendue en longueur de ce rameau est d'environ neuf lieues, sur six de large.

---

(1) Ce nom est sans doute dû au calcaire bleu-noir qui forme le chapeau de cette montagne pelée.

Vallées, lacs et rivières.

Ces trois chaînons ou rameau de montagnes divisent les Alpes maritimes en plusieurs vallées, qui sont celles du Var, de la Tinée, de la Vésubie, de l'Esteron, de la Roia, de la Beuera, du Paglion et de la Nervia : toutes sont sinueuses, dirigées en général du nord au sud, coupées sur tous leurs points et sous tous leurs rhombes par un nombre infini de torrents, de vallons, de ravines, de ruisseaux, qui donnent à cette contrée une apparence de dévastation et de ruines. Dans les endroits où le sol a paru propre à la culture sont situés les villages, les hameaux, les chaumières, dont une partie sont entourés de quelques terres en prairies, ou de terres à froment, soutenues en terrasses, et d'autres confinent à des nappes de bois sombres, et plus souvent encore à des rochers décharnés, ou à des espèces de steppes frappées de la stérilité la plus complète.

Ces vallées, plus ou moins spacieuses, sont traversées par autant de rivières, dont la plupart prennent leurs sources dans les différents lacs situés sur nos montagnes.

Les principaux de ces lacs, sur la chaîne centrale, sont ceux de Saint-Dalmas le Sauvage, de Salsamorena, de la Blasia, de l'Isola; les lacs Nègres et ceux de Fremamorta, de la Maloveta, de Molières, de Millefuonts, etc. Les plus considérables

que l'on trouve sur la chaîne orientale sont ceux d'Entre-Colpes, de Fenestre, de Valmasca, de Charbon, d'Enfer, de Merveille; les lacs Long, d'Agnel, de Gingali, et ceux de la Rataira, de la Motta et del Pian, qui sont situés sur les cols Ardente et Turnarel, lesquels donnent aussi naissance, à ce que l'on croit, aux rivières de Levenza, de Taggia et du Tanaro. Enfin ceux qui se font le plus remarquer sur la chaîne occidentale sont les lacs de Rabuos, de Vins, de Cuol Soubrana et d'Alos: de la base de ce dernier prend naissance le Var.

Les rivières et torrents les plus considérables sont le Var, la Tinée, la Vésubie, l'Esteron, la Roia, la Bevera, le Paglion et la Nervia.

Le Var est le réceptacle de la plupart des rivières, torrents, sources et fontaines des Alpes maritimes; il sourd au pied de la montagne de Garret, au-dessus d'Astench, et se jette, après une course d'environ vingt-six lieues, dans la Méditerranée, à une lieue à l'ouest de la ville de Nice. Ses eaux, ordinairement limpides, ne sont bourbeuses que pendant la fonte des neiges ou après les pluies d'orages.

La Tinée commence au pied des Alpes de Saint-Dalmas le Sauvage, dans la fontaine de Tinargos, d'où lui vient son nom, au-dessus de l'endroit appelé Bossiéges. L'eau de Tinargos se dirige du nord au sud par le hameau de Près, et va se joindre aux torrents permanents de Giallorgues et de Sestrièves, dévie alors du nord-est au sud-est, et coule

ainsi entre deux montagnes resserrées jusqu'à Saint-Étienne ; dans cet endroit elle reçoit les torrents repides de Rabuos, de Vins et de l'Ardon, qui prennent leur source au col de Pal. En-dessous de Saint-Étienne, la Tinée se dirige au sud-ouest et se réunit près du village de l'Isola au fougueux torrent de Guers, qui descend des montagnes de Fremamorta; arrivée après de nombreux détours au village de Saint-Salvador, elle se joint au bras d'eau considérable du vallon de Molières, qui sort des montagnes de Sainte-Anne, et reçoit ensuite le torrent écumeux de Viovaine, qui se précipite du Monnier, ainsi que celui de Douves ; elle continue sa course pour prendre le torrent d'Ilonse qui naît du col de Saint-Pons, celui de l'Argentière, qui descend du terroir de Clans, et celui de la Torre; longeant alors les environs du Caudan, elle s'incline un peu vers l'ouest, en tre deux rochers perpendiculaires; enfin, après avoir parcouru un espace de quinze lieues depuis sa source, la Tinée se jette dans le Var, au-dessous du Rossiglion.

La Vésubie prend sa source dans les lacs de Fenestre et ceux d'Entre-Colpes, et reçoit au-dessous de la commune de Saint-Martin un grand nombre de torrents, dont les plus considérables sont ceux du Barracon et de Venanson; arrivée sur le territoire de Roccabiglière, elle s'incline du nord-est au sud-ouest, prend les torrents de Lancioures et de la Gordolsca qui descendent des lacs d'Enfer, ceux de Ribalonga, de Servague,

de Raous, de Grave, et un grand nombre d'autres, la plupart à sec pendant l'été, qui lors de la fonte des neiges s'enflent tout-à-coup d'une eau abondante et rapide; enfin, ayant reçu le torrent de Rious, qui descend des montagnes d'Utelle, la Vésubie se porte à l'ouest, prend les eaux de Loude, s'engouffre dans la gorge de Duranus (1), et après neuf lieues de course va se réunir au Var.

L'Esteron commence aux environs de Soleillas et de Briançonnet dans les Basses-Alpes; son lit est profond, et les deux rives qui le bordent présentent toujours des escarpements presque à pic dans les endroits où les vallons ont leurs embouchures: les principaux de ces vallons sont ceux de la Gironde, du Volan, qui coulent des montagnes de Bleine et de Cheiron, près Saint-Auban et Peiroles; ceux de Roquesteron, de Pierre-Feu, de la Boisse, de Toudon, de Boyon, de Torrète-Révest et autres qui se gonflent dans le temps des pluies, pour grossir cette rivière avant qu'elle se jette dans le Var au-dessous de Gilette.

La Roia naît du revers méridional du col de Tende, reçoit la Causamagna, la Pia, la Levenza, la Brionia, les torrents de Gauron et de Grenier; arrivée devant Savorgio, elle prend les eaux du

---

(1) Dans cet abîme l'on croit qu'il existe une grille qui bouche l'ouverture d'un canal par où l'eau de Vésubie devait entrer pour aller sortir dans l'ancienne ville de Cimiez.

Guido, de la Bendoula et du Giais; près du village de Breglio se jettent dans son sein les eaux permanentes de la Maglia, de la Fossa, ensuite la Bevera, formée elle-même de la réunion d'un grand nombre de torrents; enfin, après une étendue en zig-zag de douze à treize lieues, du nord-est au sud, la Roia va mêler ses eaux rapides à celles de la Méditerranée, au pied des murailles de Ventimiglia.

La Bevera sort d'une fontaine de la montagne des Cabanes-Vieilles, dans la commune du Molinet, descend par une vallée tortueuse jusqu'à Sospello, reçoit les eaux du torrent Melanson et de plusieurs autres, qui augmentent abondamment lors des pluies, et après un cours de cinq à six lieues se jette dans la Roia, au-dessous du village de Bevera, ainsi nommé à cause de sa proximité avec cette petite rivière.

Le Paglion descend du quartier dit Meironèse, au-dessus du village de Luceram, parcourt un espace de six lieues et demie depuis sa naissance jusqu'à son embouchure sous les remparts de la ville de Nice.

La Nervia coule le long de la montagne de Tanarda, appelée Buggio, reçoit le torrent de Verdanso qui se précipite du col de Bignon, ceux de la Rochetta, de Perinaldo, etc., et après un cours de huit lieues, du nord au sud, arrive dans la Méditerranée.

Toutes ces rivières, les trois dernières exceptées, traversent successivement la région alpine, celle

des forêts, et la région des cultures : toutes ont des eaux fraîches, claires et limpides, qui ne se colorent en rouge, en jaune, en blanc, que suivant la nature des terrains sur lesquels les pluies tombent; presque toutes sont flottables dans la plus grande partie de leurs cours, et nourrissent dans leur sein des truites, des chabots, des cyprins, des anguilles, des blennies, des athurines, des clapénodons et des muges.

Formations principales.

Cinq grandes formations géologiques composent l'ensemble de nos montagnes, lesquelles s'élèvent graduellement depuis les bords de la Méditerranée jusqu'aux points les plus élevés des environs de la Briga, de Tende, de Saint-Martin, de Bueil, de Saint-Étienne et de Saint-Dalmas le Sauvage.

Le système primitif commence à s'y montrer depuis la partie la plus septentrionale de la chaîne centrale de nos Alpes, à Salsamorena, vers la tête de Sanguinières, aux cols de Sainte-Anne, de la Lombarda et de Fremamorta, près Molières, à Salèse, aux environs de la Trinité de Saint-Martin; il perce la terre végétale près de Siriéga, au vallon de Lanciores; disparaît à l'ouest sous les montagnes de Jalorgues, et s'étend vers l'est sur le Mont-bego, le Capelet, et une partie des grandes hauteurs des environs de Tende et de la Briga, où il s'enfonce sous le terrain de transition.

Les roches qui le composent sont le granite (Salsamorena, Sainte-Anne, Salèse, etc.) ; le gneiss primitif (environs de Saint-Étienne, Fenestre, Tende etc.) ; le micaschiste (mont Formosa, Chapeau de l'Évêque, et autres élévations dépendant de la commune de Saint-Dalmas) ; l'euphotide primitive (Molières, dessus Sainte-Anne) ; la serpentine schisteuse (vallon de Salèse, la Briga), et le calcaire blanc translucide dépourvu de pétrifications, reposant sur le granite et le gneiss dans la mine de Tende, qui contient des filets de plomb sulfuré.

Ces roches composées renfermentdu quartz hyalin prismé limpide, du quartz hyalin translucide, du quartz mélangé de chlorite (autour de Montbego) ; du quartz hyalin prismé, du quartz grenu micacé, du quartz hyalin grisâtre et rosé grossier, des agates calcédoines (dans les environs de Tende) ; du quartz hyalin rubigineux et résinite (sur les montagnes de la Briga) ; du mica à grandes lames tellement translucides qu'on les fait servir en guise de vitres (vers Saint-Dalmas le Sauvage) ; de l'épidote cristallisé à Fenestre ; de l'épidote amorphe, à Saint-Martin et au vallon de Lanciores ; de l'asbeste et du jade dans les montagnes de Molières.

Les substances minérales qui y sont contenues sont le fer oligiste micacé (dans la région des Adrec (dans Saint-Martin et dans la montagne de Millefuonts, dépendante de la commune de Valdeblora) ; le fer oxydulé ; le fer sulfuré spécu-

laire (aux environs de Saint-Martin de Lantosca); la belle plombagine (au sommet de Sainte-Anne et au col Lombarda); des cuivres pyriteux disséminés dans les rochers de gneiss, au Pisset, et dans la serpentine schisteuse (au vallon de Salèse); le plomb sulfuré (entre Saint-Martin et la Vierge de Fenestre); le plomb sulfuré contenant du zinc (sur le Caire de Fremamorta); le plomb sulfuré à grandes et petites facettes, antimonifère, lamellaire, argentifère, contenant de l'or (dans la roche de quartz, plus ou moins talqueuse, reposant sur le granite, dans la mine de Tende); le plomb carbonaté (à l'Isola); le plomb argentifère (à la Trinité de Saint-Martin); le zinc oxydé (à Tende); et vers la fin de ce système, des filons de soufre (entre Fenestre et Saint-Martin).

Le terrain de transition recouvre en grande partie et ceint comme une écharpe de l'ouest à l'est le système précédent. Ce terrain commence à se montrer dans le Var, au-dessous du lieu connu sous le nom de Trésor d'Amen, traverse la Redoule à l'endroit où cette rivière coupe la route du Puget-Theniers à Guillaume; s'étend au bas du vallon de la Ruebi; monte à Robion, Roura, Ilonse, passe la Tinée aux environs de Rimplas et de Valdeblora; se prolonge au sud jusqu'au Tourneiret et à la Valetta; continue à se montrer vers l'est à Saint-Martin, à Roccabiglière, à Lantosca dans la Vembie; se dirige de là sur les Alpes de l'Aution; traverse la Roia vers le Fontan et Saorgio, et se pro-

longe ensuite, par les montagnes de la Mappa et de la Briga dans les Apennins liguriens.

Les principales formations de ce système sont les roches schisteuses, divers traumates, de l'euphotide, de la dolomie, de la serpentine, différentes roches agrégées et plusieurs métaux.

Les phyllades ou roches schisteuses, micacées et talqueuses, se présentent par grandes masses très étendues, et forment la base des montagnes de ces terrains. Leur couleur générale est un rouge lie-de-vin, plus ou moins foncé. Elles offrent dans les vallées du Var, de la Tinée, ou de la Roia, cette singulière association de bandes vertes et rouges, qui forment autant de zones rubanées, plus ou moins épaisses, dont la diversité de nuances interrompt la monotonie.

Cette formation est souvent recouverte par de minces couches d'une espèce de traumate ou grès intermédiaire, siliceux, blanc, à noyaux de quartz, différemment coloré, stratifié de la même manière que le schiste sur lequel il repose (chemin de Vignols, chemin de Roura à Roubion, etc.); quelquefois seulement par des brèches quartzeuses (montagne de Rimplas à Saint-Sauveur), et bien souvent par le calcaire noir veiné de blanc qui constitue les sommités de quelques hautes montagnes. Ces roches schisteuses sont tachées de vert et de bleu aux environs de Rimplas, offrent une couche argileuse pénétrée de cuivre pyriteux ou du cuivre sulfaté, au pont de Robert, au Trésor

d'Amen, à Cerisié, à Auvarre, au Puget-Rostan, à Roubion, etc.; elles se présentent sous forme de traumate à grains fins autour des lacs Giugali, ou bien en schiste cuticule plus ou moins grossier, dont les habitants de Saint-Étienne et de Saint-Dalmas se servent pour pierres à aiguiser. Ces roches passent quelquefois au schiste argileux tégulaire et leur couleur se change en vert, en rouge, en bleuâtre, en grisâtre (Roura, Saint-Sauveur, Ilonsa, Rimplas, Tende, Fontan, etc.). On s'en sert dans tous ces villages en guise d'ardoise pour recouvrir les toits des maisons.

L'euphotide de transition se trouve éparse et isolée dans ce système. La dolomie, qui gît au-dessus de Tende, etc., est d'un beau blanc, à texture saccharoïde, quelquefois lamelleuse, peu effervescente avec les acides, et se désagrège facilement à l'air. La serpentine, qu'on observe aux environs de la Briga, de Tende, de Fontan, est d'un vert plus ou moins intense, très compacte, rarement feuilletée, et renferme parfois de l'amiante. Elle a servi jadis pour la construction des colonnes qu'on voit dans quelques églises des villages environnants.

Les roches agrégées, dépendantes de ce système, se présentent tantôt sous forme de grès quartzeux ferrugineux, qui recouvrent nos plus hautes montagnes (chapeau du Montbego), ou sous celle de grès quartzeux, blancs à noyaux siliceux, qui se décomposent en partie par le contact de l'air (entre Roura, Vignol et Roubion); quelque-

fois ce n'est qu'un poudingue quartzeux (Rimplas, Saint-Sauveur), ou bien un poudingue à noyaux calcaires, enveloppés dans une pâte de tuf (vallon de Tuebi); ici c'est une grande masse de roche quartzeuse, d'où suinte l'eau sulfureuse, chaude et froide, du quartier de Laghet à Saint-Sauveur; là ces roches sont quartzeuses, mélangées, grenues (revers du col de Tende); bien souvent elles forment d'énormes bancs à base de quartz, disséminés par masses au fond de presque toutes nos vallées. Sous toutes ces formes ces roches agrégées sont compactes, rarement feuilletées, presque toujours disposées ou en couches régulières ou en lits désordonnés: leurs couleurs sont le blanchâtre, le rose, le grisâtre, ou le vert plus ou moins foncé dû à la stéatite verte qu'on y trouve disséminée, et qui offre une foule de modifications.

Les métaux que ces terrains intermédiaires renferment sont: le plomb sulfuré et carbonaté blanc et jaune de la mine de Peone (1); le plomb sulfaté et oxydé de la même mine; le fer oligiste micacé de Roure, de Saint-Sauveur, de Trémisiéros, de la Muole, de Bartemon, etc.; le fer micacé des environs de Tende, et celui qui existe entre Saint-Dalmas et la Briga; le fer oxydulé de Rimplas; le

(1) Cette mine, disposée en petites couches, dirigées du S.-E. au N.-O., plongeant vers le N.-E., sous une inclinaison de 35 à 40 degrés, rend de 45 à 55 pour 100 de plomb de très bonne qualité.

fer oxydé en veinules du schiste argileux de Roure; ce même fer oxydé accompagnant le plomb carbonaté de Peone; le cuivre vert pyriteux et gris de Saint-Sauveur, de Clausilié, de Saint-Jean, de Trémisiéros, du pont Robert, etc.; les cuivres natif, aurifère, oxydé, carbonaté et sulfaté, du Trésor d'Amen (1); le sulfate de cuivre natif du pont Robert; le cuivre avec amphibole du Puget-Rostan; le cuivre pénétrant le quartz de la mine de Rimplas, le cuivre mêlé de fer de Trémisiéros, et le faible filon de mercure des environs de Fontan (2), contenu dans un schiste marneux, grisâtre.

La limite des terrains de transition finit où le calcaire alpin commence.

Ce calcaire est ordinairement d'un noir bleuâtre, traversé en tous sens par du spath très blanc; il couvre en cet état le sommet du Monnier et autres montagnes très élevées; ses assises inférieures sont très noires, et ne renferment, à ma connaissance, aucune pétrification; les supérieures, au contraire, contiennent çà et là des ammonites, *ammonites monierianus*, *amm. antiquus* (sommet du plan près le trou de l'Or, à l'ouest du Monnier, baisse

---

(1) J'ai fait coupeller des échantillons de ce métal par d'habiles chimistes, qui tous l'ont trouvé très riche en or, et ont été d'avis que le produit dédommagerait aisément des frais de l'entreprise. Darl. 277.

(2) Ce filon, jadis exploité par un habitant de Fontan, a été abandonné à cause de son peu de valeur.

d'Asclaine, etc., etc.), et quelquefois différentes cristallisations. Ce calcaire s'élève dans les Alpes maritimes au-delà de 3000 mètres, et forme une espèce de manteau qui s'appuie sur les terrains les plus anciens, et en suit bien souvent les divers mouvements.

Il renferme, comme substances minérales subordonnées, de la houille, du gypse, du sel gemme, du calcaire fétide, de la rauchewache ou calcaire celluleux, du calcaire marneux, du muschelkalk, des quadersandstein, du grès, du fer, de l'arsenic, du calcaire du Jura, du calcaire à polypiers, du calcaire dolomitique, du green-sand, de la marne chloritée, et une espèce de grès calcaire à nummulites.

Les gisements de houille qui sont situés sur les montagnes dont les eaux coulent dans le Paglion sont, d'abord: les maigres filons de Montgros, que par préjugé le propriétaire du bien-fonds où ils se trouvent a cachés à la curiosité des naturalistes; les veines assez épaisses, et inclinées d'environ 40 degrés, du revers de la montagne d'Agel, à une lieue de Peglie, lesquelles forment des couches parallèles à celles du calcaire marneux et n'en sont séparées que par une salbande d'argile (1); la houille pyriteuse pesante de Rossignol, sise dans

---

(1) Cette mine commençait à être exploitée avec succès avant la dernière guerre.

la même chaîne de montagnes dépendant de la principauté de Monaco; celle de Gorbio qui est sous forme pulvérulente, ainsi que celle des environs de Luceram; les jayets de Sainte-Agnès et de Castillon, qui peuvent également servir comme combustible, et que les maréchaux des pays circonvoisins emploient depuis nombre d'années.

Les montagnes qui ont un de leurs versants dans la Bevera renferment également de la houille; cette substance provenant du quartier de Plan-German, à une lieue de Sospello, se présente en veines presque horizontales, ou en couches parallèles au calcaire marneux stratifié, sous une inclinaison de 50 degrés: elle est terreuse, de médiocre qualité, tandis que celle du terroir de Cortes est dure, éclatante, peu sulfureuse, presque semblable à de la houille piciforme.

La vallée de la Vésubie n'offre jusqu'à présent que les terrains houilliers de la Villette, les petites veines de Gignant dans le terroir d'Utelle, et la poix minérale solide trouvée dans la fente d'un rocher, au vallon de la Gordolasca, au-dessus de Belvédère.

Du côté de la Tinée existe l'amas de houille de Clans, et les deux veines du vallon Grosso, audessous de la Bollina; elle est située dans un atterrissement de calcaire marneux, et tellement bouleversée qu'on ne peut décider si elle est en place ou mêlée avec le terrain qui l'entoure. Cette houille est pesante, brûle difficilement, se brise et se ré-

duit en poussière, renferme beaucoup de pyrites en rognons, se recouvre à l'air d'efflorescences jaunes de sulfate de fer, et de taches blanches qui paraissent être alumineuses.

La vallée du Var renferme le gisement de charbon de terre du col de Vial; la houille avec pyrites jaunes de Toudon; celle un peu plus pure du Puget-Theniers, qui se trouve sur la pente de la montagne Sainte-Marguerite, qu'un éboulement épouvantable a mis à jour, et dont les nombreux filons plongent vers le Var, sous une inclinaison de 12 à 15 degrés.

Les carrières de gypse sont très nombreuses dans nos montagnes; les plus remarquables de la chaîne centrale sont celles des environs de Nice, d'Aspremont, de Saint-Blaise, de Ladré, du vallon de Labey, de Levens, de la Rochette, de la Bollena, de la Salela, de Belvédère, de Roccabiglière, de Saint-Dalmas le Sauvage, etc. Dans ces diverses localités la chaux sulfatée passe du blanc le plus pur à toutes les nuances de gris, de bleu et de rouge.

On ne fera mention des plâtres de la chaîne orientale que pour indiquer les dépôts de Sospello, dont quelques uns renferment des pyrites ferrugineuses, jaunes, cristallisées, très brillantes; et ceux du sommet de Brovis, de Raus, et autres endroits des environs de Breglio, lesquels sont toujours accompagnés de la rauchewacke, et souvent confondus avec le calcaire alpin.

La chaîne occidentale présente plusieurs autres gisements de gypse, dont quelques uns en hydres. Les plus remarquables sont ceux de Bausson, de Toudon et autres endroits de la vallée du Var et de l'Esteron, dépendants du comté de Nice; ceux de Daluis, de Guillaume, de Peone, d'Entraune, sont d'un beau blanc, à grain fin, extrêmement compactes, renfermant du mica et du soufre natif, semblable à celui de Bex en Suisse. Cette formation se rapproche, dans quelques endroits, tellement des terrains de transition, qu'on ne peut affirmer s'ils appartiennent plutôt à ceux-ci qu'aux terrains secondaires.

La formation muriatique n'a été observée jusqu'à ce jour qu'à l'état de sources salées, dans la vallée du Var, entre Daluis et Sausse. La masse argileuse, d'où les eaux salifères sortent, est grise ou brunâtre, et est toujours accompagnée par le gypse qui se trouve dans le calcaire alpin. Les environs du Puget-Theniers, de Malausène et autres lieux qui bordent le lit du Var, offrent des dépôts de cette nature.

Plusieurs points de notre système secondaire renferment du calcaire fétide, soit au-dessus du calcaire alpin, soit près du rauchewacke, et même dans le calcaire gris ou quadersandstein qu'on trouve sur quelques unes de nos montagnes.

Le rauchewacke ou calcaire cellulleux qui se manifeste dans la vallée de la Roia, dans celles de la Vésubie, de la Tinée et du Var, accompagne

toujours le calcaire alpin, prend souvent toute sorte de teintes et une infinité d'aspects dus à la plus ou moins grande déperdition de magnésie dont il est pénétré.

Le calcaire compacte marneux, stratifié, joue le principal rôle dans les Alpes maritimes. Il est d'un gris foncé, mêlé de petites écailles brillantes, passant au brun plus ou moins clair, avec des pyrites ferrugineuses, sur toute la chaîne de Raus, Brovis, etc.; on le trouve d'un beau bleu intérieurement, jaunâtre à sa surface, disposé quelquefois en grands bancs de plusieurs mètres de puissance sur celle de Braus; en dalles rhomboïdales, aux environs du Toet, de la Torre, d'Utelle, de Férion, de Luceram, d'Escarène, de Castellar, etc. Il prend une teinte grise et renferme divers polypiers entre Drap et la Trinité; se change en bleu d'ardoise dans la baie de Villefranche. La direction et l'inclinaison des couches de ce calcaire offrent de si grandes irrégularités et des anomalies si fortes, qu'on peut presque dire qu'elles se plient, se relèvent et prennent toutes sortes de directions.

Doit-on comprendre parmi le muschelkalk, seconde formation du calcaire secondaire, qui couvre, selon M. de Humboldt, une grande partie de l'Allemagne septentrionale, ce calcaire coquillier que l'on voit sur la crête et les flancs supérieurs de Caire-Gros, montagne élevée, qui gît entre les villages de Clans, de Marie et de Valdeblora? il est rempli d'ammonites, de buccinites, de térébratu-

lites, et d'une infinité d'autres coquilles plus ou moins dégradées, mais qui paraissent toutes différer de celles des autres calcaires dont il sera fait mention ci-après.

Dans quel groupe de la formation secondaire dois-je placer ce calcaire gris foncé ou bleu ardoisé, brillant, mêlé et traversé par des veines de quartz très blanc, qui couvre certaines montagnes de la Mappa, divers autres endroits de la chaîne de la Tanarda, et qui renferme une quantité de débris d'anciens êtres organisés, pélasgiques, parmi lesquels j'ai distingué le nummulite sinueux, *nummulites sinuosus*, la turritelle ensevelie, *turritella sepulta*, le peigne linéolé, *pecten lineatus*, etc.? Est-ce parmi le quartz secondaire, parallèle au grès rouge, pénétrant dans le calcaire alpin des andes de Contumaza et de Huanca Velica, dont parle le célèbre auteur du Voyage aux régions équinoxiales, ou bien parmi le quadersandstein?

Quelques couches de grès reposant çà et là sur le calcaire alpin et marneux de nos reliefs intermédiaires doivent-elles être rapportées à la formation du grès bigarré qui couvre, d'après M. Bové, tout le versant sud des Alpes?

Le fer se montre sous plusieurs formes dans le calcaire marneux stratifié; il est ochracé, et gît entre deux lits d'argile endurcie aux environs de Sospello. Il se présente en état d'hydrate et d'oxyde sur le Mont-d'Or, à Luceram; il est oxydé, rouge, au quartier de Gignac, dans la commune d'Utelle; changé

en sulfate dans le vallon de Ghion, à Sospello ; on le voit disséminé en nodules plus ou moins gros et changé en sulfure dans les environs de Castillon, etc. ; il est mêlé et s'identifie avec la pâte calcaire pour former un calcaire ferrifère, d'un jaune-isabelle brillant, qui repose sur les couches supérieures de plusieurs de nos montagnes subalpines ; enfin il se trouve communément sous forme de pyrite plus ou moins cristallisée dans tous les endroits où ce calcaire se montre à nu.

Dans le vallon du Trésor, au-dessus du village de Luceram, vers la source du torrent Paglion, on voit entre deux couches de calcaire marneux bleu, noirâtre, de larges bandes de dolomie fort blanches, dans lesquelles se trouvent des veines d'arsenic sulfuré, jaune, cristallisé en grandes lames brillantes, parsemées de filets d'arsenic sulfuré rouge, qui en relève l'éclat. Cette substance, qui se montre en filons au niveau du vallon, n'est probablement que l'indice de quelque autre métal qui se trouve dans le sein de cette montagne.

La formation du troisième calcaire secondaire, ou du Jura, se montre sur plusieurs de nos cols, où elle perce en plusieurs endroits les terrains tertiaires, et forme sur les bords de la mer une bande interrompue qui prend depuis le quartier des Baumettes, de Carabasel, de Cimiez, recouvre la partie méridionale du château de Nice, passe à Montboron, au col de Villefranche, descend jusqu'à l'endroit dit les Capucins, reparaît vers le milieu

de la péninsule de Saint-Hospice, s'étend jusqu'au fanal, s'élève en grandes masses verticales vers Baus-Rous, et, après avoir côtoyé les environs d'Èse, de la Turbie, de la principauté de Monaco, continue de se montrer par intervalles, et de disparaître sous les autres systèmes qui règnent le long de la rivière occidentale de la Ligurie. Les couches de ce calcaire sont en général inclinées de 40 degrés à l'horizon, et contrastent singulièrement en plusieurs endroits avec le calcaire marneux stratifié sur lequel elles reposent.

Le calcaire polypier ou coral rag se présente dans nos environs sur la limite du calcaire du Jura, et n'est recouvert par aucun autre système; celui de la pointe de la péninsule de Saint-Hospice renferme diverses espèces d'encrinites, une quantité énorme de polypier connu sous le nom de favosite, ce qui déterminera sans doute MM. Brongniart et de Humboldt à ne pas le considérer comme analogue au calcaire tertiaire de la colline du Superga des environs de Turin. Celui qui existe au Cap-Martin est moins sonore, et les polypiers sont moins prononcés; il est réduit presqu'à l'état de calcaire compacte jurassique.

On peut considérer comme appartenant à la même époque ce calcaire dolomitique sous forme saccharoïde, pesant, blanc, roux, jaune, parsemé parfois de petits points noirs, renfermant de petits cristaux rhomboïdes calcaires, disposés souvent en amas sans aucune régularité. Le calcaire

bréchiforme très compacte, à plusieurs couleurs, qui se manifeste principalement au sud sud-est du château de Nice, appartient encore à cette époque, ainsi que tous les marbres à nuances variées, dont la beauté les a fait servir à l'ornement des maisons, à la construction des balustrades, des devants de portes, et aux façades des presbytères.

Le green-sand forme dans les Alpes maritimes un système particulier, qui couronne ou recouvre les flancs de la plus grande partie des montagnes calcaires qui encaissent nos vallées depuis Braus, Sous-Cuollos, Ferrion, etc., jusqu'à la mer.

Cette substance, dernier dépôt de la chimie secondaire, se présente sous tant d'aspects, prend de si différentes formes, et se colore d'un si grand nombre de nuances, qu'on la dirait presque un protée minéral. Les corps organiques que j'ai trouvés dans son sein sont des turrilites, des trigonies, des térébratules, etc., fondues en calcaire ou en agate, accompagnées de quelques vestiges de végétaux réduits à l'état de charbon: le green sand renferme, comme couches subordonnées, des grès ferrugineux, de la chlorite terreuse, de la marne chloritée, de la marne à fer hydraté, de l'argile verte, où l'on trouve cette belle suite de zoophytes, de radiaires, de mollusques, de restes de crustacés et de poissons frappés du coin particulier de cette époque; du calcaire nummulitique, du calcaire à gryphites, de l'argile schisteuse bleue, que je ferai connaître ci-dessous. Enfin le grès à lituites et à

nummulites paraît terminer cette grande époque secondaire qui a tant exercé le génie des géologues, qui n'ont pu encore expliquer comment s'opéra ce système colossal des montagnes subalpines, les diverses inclinaisons de leurs bancs sur le même point, comment se sont formées les vallées qui sont à leur base ; qui n'ont pu faire connaître le plan géographique qui renferma l'énorme masse hydraulique par laquelle furent déposés toutes ces formations, la durée de cette masse, ses stations, et les différentes routes par où elle s'écoula et disparut de cette partie du globe.

Dans les Alpes maritimes, le système tertiaire se laisse voir sur plusieurs sommets des montagnes, s'étend sur leurs flancs, recouvre plusieurs vallées, et s'enfonce à des centaines de mètres dans la profondeur de la mer.

Le calcaire grossier et à cérithes, et les marnes à lignite, sont parmi nous les premiers produits de cette époque; l'argile plastique et les terrains sablo-marneux coquilliers viennent ensuite, et paraissent avoir été suivis par l'élaboration de ces grands dépôts de cailloux roulés, de ces masses de grès et de poudingues qui s'élèvent en montagnes en s'inclinant sensiblement vers la mer; enfin des dépôts énormes de marnes blanches, renfermant de la strontiane sulfatée, terminent cet âge heureux de la nature.

Le calcaire grossier existe en bancs plus ou moins épais, étendu sur les formations précédentes, avec

lesquelles il se trouve souvent en contraste dans plusieurs de nos vallées; celui à cérithe se trouve épars au pied du col de Montalban, du château de Nice et de divers autres promontoires ; la marne à lignite est étendue en veines presque horizontales aux environs de Contes, du Castelet aux environs de Villefranche, et se trouve en bois fossile bitumineux dans la commune de Torrete; l'argile plastique marneuse gît en grands amas de chaque côté des collines qui bordent le vallon de Magnan, de Maupurga, de Saint-Philippe, de la Mantega, etc. On la retrouve aux environs de la Trinité, au lazaret de Nice et autres endroits, où elle sert de limite avec les terrains secondaires sur lesquels elle repose. La marne coquillière forme de petites buttes aux environs de la Trinité, de Saint-Jean, à la base septentrionale du château de Nice. Les différents grès se manifestent dans les terroirs de Berra, de Contes, du Clout, de Blausask. Les poudingues s'élèvent jusqu'au pied de la montagne d'Agel, remplissent plusieurs creux de nos formations secondaires, et servent de base à plusieurs collines qui nous entourent. Le grand amas de cailloux roulés commence, d'un côté, au col de la Fabia, près de l'embouchure de la Vésubie, passe à Saint-Blaise, à Roccatagliada, traverse Aspremont, et s'étend toujours en s'élargissant vers le sud jusqu'au château de Nice; de l'autre il se manifeste près du village de Carros, passe au-dessous de Saint-Jeannet, se prolonge au-

delà de Vence jusqu'à la mer, près d'Antibes; et la marne blanche est étendue, avec interruption, en enduits plus ou moins épais, sur la plus grande partie des formations ci-dessus, en s'abaissant peu à peu jusqu'à la Méditerranée.

Enfin le dernier système qui gît à l'extrémité des Alpes maritimes est composé de brèches, de poudingues, de dépôts sablonneux, de calcaires désagrégés ou sous forme de marbre, d'albâtre, lesquels renferment des coquilles, des crustacés, des radiaires, des zoophytes, des ossements de quadrupèdes, d'oiseaux, et des dents de poissons dont tous les analogues vivent actuellement sur nos bords.

Le coup d'œil rapide que je viens de porter sur toutes ces formations nous a montré l'ordre de leur succession relative, mais ne nous a pas instruits sur la mesure du temps qu'elles ont vu s'écouler, ni de celui qui a séparé leurs diverses apparitions. L'origine du système primitif et de transition se perd dans la foule des siècles; la formation secondaire qui leur a succédé nous révèle le commencement de l'existence des êtres animés dont l'organisation est la plus simple, tels que les zoophytes, les radiaires et les premiers mollusques; les débris de ceux-ci, conservés dans les couches calcaires dont cette formation se compose, sont pour nous les hiéroglyphes de ces temps anciens. L'époque tertiaire, dont la longue période ne fut qu'un instant dans l'immensité des temps, nous montre les restes d'une infinité d'êtres nouveaux

plus rapprochés de notre nature. Les eaux au sein desquelles tous ces êtres vécurent se retirèrent enfin dans les anfractuosités les plus inaccessibles du fond des mers, jusqu'à ce que la main puissante qui les avait abaissées les eût relevées de nouveau, pour déposer les restes de la création à laquelle nous appartenons, sur des lieux élevés, qu'ensuite elle a mis à sec, en ordonnant à ces eaux de prendre leur niveau actuel.

Eaux minérales.

Des eaux minérales sourdent de divers points des Alpes maritimes. Dans la vallée du Var, les plus remarquables sont : les eaux hydrogénées sulfureuses de Daluis, dans le vallon du Riou; celles d'une température toujours élevée qui sortent du dessous des bancs gypseux du Chaudan; la source saturée d'hydroclhorate de soude, située au milieu du lit du Var, qui sort du calcaire sulfaté de Sausse près du village de Daluis (1); l'eau ferrugineuse du quartier de Bueil, dans les environs du Puget-Theniers; la source d'eau sulfureuse sise dans le quartier de Gravière, à peu de distance du vallon de Saint-Blaise, qui laisse échapper une quantité de gaz acide hydro-sulfurique, et dépose sur ses

(1) Le gouvernement français, avant d'avoir abandonné cette saline, retirait chaque jour vingt-cinq quintaux de sel de cuisine ; on vend à présent l'eau pour l'usage des habitants circonvoisins et pour leur bétail.

bords une légère couche de soufrehydraté; l'eau imprégnée de différents sels qui existe à une demi-lieue du village de Massovin, que les habitants circonvoisins emploient pour la guérison du mal d'yeux; et la fontaine d'eau salée qui sort d'une caverne sise dans un amas de plâtre, au pied des montagnes escarpées de Malausène, près la jonction de la Tinée avec le Var, dans l'endroit dit Velosdurs.

Dans la vallée de la Tinée, il existe une source d'eau hydrogénée sulfureuse froide, à Saint-Sauveur, située vers la partie septentrionale de ce village, dans l'endroit dit Laghet, quartier de Plan-Soubran; elle jaillit de la base d'un énorme rocher de quartz micacé qui borde un des côtés de la Tinée. Cette source, extrêmement abondante, se fait jour à travers une couche de sable noir; elle dégage une quantité de bulles d'un fluide aériforme, et dépose sur ses bords des filaments de soufre: sa température est toujours plus basse que celle de l'atmosphère (1). Son goût n'est pas désagréable; les médecins des environs l'emploient avec avantage dans les engorgements des viscères et dans plusieurs maladies de la peau. Au-dessus de

(1) Quelques expériences faites en août 1823 avec MM. Robaudi et Ferdinand Stire, m'ont donné pour résultat, au lever du soleil: air libre 11°, eau minérale 10°, eau de la rivière 9°. A midi: air libre 14°, eau minérale 12°, eau de la rivière 10°. Vers le soir: air libre 13°, eau minérale 12°, eau de la Tinée 10° du thermomètre de Réaumur.

cette source sort du même rocher une fontaine d'eau hydrogénée sulfureuse, dont la chaleur est beaucoup plus élevée que celle de l'air. Elle renferme les mêmes principes que celle de Vaudier, située vers l'est, à peu près sous le même parallèle. Ces deux fontaines se trouvent au niveau de la Tinée : la première sous une petite couche de sable et de gravier que cette rivière entraîne à chaque grande crue ; la seconde est ensevelie en ce moment sous les déblais de la montagne au pied de laquelle elle gît.

Dans la vallée de la Vésubie, au vallon de Lancioures et de l'Escrotos, terroir de Roccabigliere', sourdent à travers des fissures de gneiss qui composent ces montagnes quatre sources d'eaux minérales sulfureuses, assez abondantes, dont je donnerai l'analyse dans un travail particulier. La plus élevée, appelée eau de Saint-Michel, se trouve sur un des flancs de la montagne de Besle : elle sert pour boisson. La seconde source, nommée Saint-Jean-Baptiste, gît en dessous de la précédente, au milieu des broussailles, et l'on a pratiqué un trou dans la terre pour pouvoir se baigner. La troisième est connue sous le nom de Saint-Julien : elle est située près du lit du vallon de Lescrotos, à côté d'une vieille masure qui servait jadis pour prendre les bains. Et la quatrième, nommée Saint-Jean, se trouve au milieu du vallon de l'Espoliart, entre les deux sources ci-dessus ; elle est ensevelie maintenant sous un amas de rochers et de cailloux que

les eaux de pluie y ont entraînés. Un peu plus bas, au quartier de Bartemon, existe une source d'eau très fraîche, extrêmement légère, contenant beaucoup d'air atmosphérique et un peu d'oxygène, ainsi que l'a démontré l'analyse que j'en ai faite conjointement avec M. Fodéré. De pareilles eaux se montrent entre Belvédère et Roccabigliere, dans le vallon de Fenestre et dans plusieurs autres endroits de nos Alpes. Aux environs de Lantosca, dans le vallon de Riou, quartier de la Planca, existe une autre fontaine d'eau minérale hydrogénée sulfureuse, presque intermittente, peu saturée de gaz acide hydrosulfurique, qui jaillit de la fente d'un rocher de gneiss recouvert de calcaire alpin.

Dans la vallée de la Nervia, proche l'Isola Buona, au lieu dit le Gaulet, une autre source fort abondante d'eau imprégnée du même gaz hydrogène sulfureux sourd par dix à douze ouvertures. A peu de distance du village de Pigne, sur les bords de la Nervia, près d'un moulin, une autre fontaine de même nature découle d'un calcaire bleu noirâtre qui paraît très ancien. Enfin près Gli-Ospedaletti, sur la route de la Corniche, qui de Nice va à la Bordighière, sur la plage de la mer, dans l'endroit appelé île Giunchetto, à côté d'une belle plantation de palmiers, suinte du milieu du système secondaire une eau minérale hydrogénée sulfureuse, qui présente les mêmes propriétés chimiques que celles dont il a été fait mention ci-dessus.

Nos Alpes offrent aussi diverses sources jaillis-

santes, qui sortent de rochers parfaitement isolés: on en voit une extrêmement curieuse dans le territoire de Bueil, au quartier de Valfraio, et une autre dans celui de Pigne, sur le point culminant de la montagne de Torraggia. Elles présentent également plusieurs fontaines intermittentes, dont les plus singulières sont celle de la Madona del Fontano, à peu de distance de la Brigue, celles du col de Merindol, du vallon de Laghet, et du quartier de Gairaut, aux environs de Nice.

De toutes les sources minérales que je viens de mentionner, celles de Saint-Sauveur, de Roccabigliere et de Pigne, situées dans des endroits agrestes et romantiques, sont les seules dont on pourrait tirer parti pour fonder des établissements de bains. L'efficacité de ces eaux minérales, reconnue depuis un grand nombre de siècles, la salubrité de l'air qui les environne, la température modérée de l'été, attireraient bientôt un grand nombre de valétudinaires, qui répandraient l'aisance parmi les habitants des pays circonvoisins.

Bois et forêts.

Les divers terrains qui composent les Alpes maritimes peuvent, relativement à l'agriculture, se diviser en six classes bien distinctes. Dans la première sont compris tous les pics et élévations stériles de nos plus hautes montagnes, où croissent le génépi, l'achillée naine, le saule herbacé. Dans la

seconde se trouvent toutes ces vertes pelouses couvertes de pâturages où vont paître en été les troupeaux. La troisième renferme les bois et forêts. La quatrième se compose de ces montagnes arides, ainsi que de ces prairies sèches élevées, qui ne donnent annuellement qu'une seule coupe d'herbe très courte pour servir pendant l'hiver à la nourriture des bestiaux. La cinquième comprend les terrains cultivables; et la dernière le fond des vallons.

Les bois et forêts qui couvrent en partie nos montagnes forment non seulement la plus belle parure des Alpes maritimes, mais ils fournissent à l'habitant de cette contrée des engrais à ses terres, de la nourriture à ses bestiaux; ils servent de réservoirs à ses fontaines, de digues à ses propriétés; et ils attirent, retiennent et résolvent en pluie les nuages, dévient les avalanches, purifient l'air, arrêtent les vents boréaux, enfin ils sont d'une grande utilité pour les besoins journaliers des habitants.

Tous ces bois se divisent en royaux, en communaux et en bois des particuliers: les premiers ont une étendue à peu près de 4,000 hectares, les seconds de 24,000 environ, et les troisièmes de 12,000. Ces assemblages de végétaux sont placés sur les revers ou la pente des montagnes: leur direction se trouve sur tous les rumbs, et la plus grande partie sont situés dans des endroits si abruptes et si escarpés qu'ils se trouvent couverts de neige pendant six mois de l'année, ce qui rend leur parcours difficile suivant les localités.

Les essences qui composent ces forêts sont comprises dans cinq zones bien distinctes : la première offre toutes les espèces et variétés de pins ; la seconde est celle des peupliers, qui comprend les saules, les bouleaux, les aulnes, les ormeaux ; la troisième est celle des chênes, qui est accompagnée des tilleuls, des charmes, des érables, des hêtres ; la quatrième celle du sumac, suivie des buis, des houx, des genévriers, des cytises et des coudriers ; et la dernière celle des sapins, qui contient les frênes, l'if et le rosage.

Les guerres qui ont, dans les premiers temps surtout, ravagé ces contrées ont puissamment contribué à la destruction des forêts : elles servaient jadis de retraite aux naturels du pays, et les Romains y ont souvent mis le feu ; mais ces causes de destruction ont peut-être été moins funestes que les défrichements inconsidérés qu'on a faits dans la suite, lesquels ont successivement dévoré et les forêts existantes et celles qui commençaient à venir. Si plusieurs endroits qui étaient naguère ombragés par des forêts majestueuses n'offrent plus que des rochers arides et de profonds sillons où commencent de nouveaux torrents, c'est aux coupes forcées, à la tolérance des chèvres, à l'inhabileté des agents forestiers plus qu'au séjour des armées sur nos montagnes que l'on doit attribuer la cause de la dégradation de notre sol forestier.

Les principales forêts de la chaîne centrale et des Alpes qui y sont contiguës sont l'Adreç Blanc,

dans le territoire de Saint-Dalmas le Sauvage; Pignatella, Blancoun, Lazaniera, dans celui de Saint-Étienne; Castillon à l'Isola; le Bois-Noir et celui de Molières, à Valdeblora; Velly, Soulque et Thuris, aux environs de Rimplas; Rigonse et le Buosc Negre de Venanson et de la Torre, Sciruol d'Utelle, la traverse de Roquette-Saint-Martin et l'antique forêt de Clans sont les derniers ornements de ces montagnes. La chaîne orientale comprend d'abord les belles forêts de Salèze, de Borreon et d'Aighieras, situées dans la commune de Saint-Martin de Lantosca; celles du Gouroun, du territoire de Tende; celle de Sanson, dans celui de la Briga, etc. La chaîne occidentale renferme les bois de Baus-Roux, aux environs de Daluis; ceux de Luesti, à Pierre-Feu; de Veisselet de Roquesteron, de Lausière de Cigale, de la Sapea de Toudon, de Carboniera de Torrette Revest, de Maupais de Bausson, etc.

Les rameaux de ces chaînes qui descendent vers la Méditerranée sont : 1° celui de la Tanarda, qui présente trois bois très rapprochés les uns des autres, appelés Pinetta, de la Mappa, de Fiele, dans la commune de la Briga; deux jolis bois de sapins, de hêtres et de mélèzes sur le flanc du col Ardente, et autour de la montagne de Toragia, Brunengou de Perinaldo, Ossagio d'Apricale, Gauta d'Isola Buona, le Bois-Noir de Breglio, Abeglio di Dolce-Acqua, le Cepo di Triora, le grand bois de Pigne, et toutes les hauteurs de la Nervia sous la dépendance des Alpes maritimes sont garnies de châtai-

gniers, de pins, de chênes, de hêtres, qui servaient naguère pour construction navale. 2° Celui de Raus, qui, des montagnes de Tende, s'étend par diverses ramifications jusqu'à la mer, possède la grande et verte forêt de la Fracca, située dans le territoire de la Bollena; celle de Raus et de Cairos, dans celui de Savorgio; de Baud, de Lameiris, dans celui de Lantosca; la forêt noire de l'Aution, appartenant à la commune de Brieglio; le bois de Gorreas et d'Albarea, des environs de Luceram; Maluinas, Sciruol, Pinea, de Roccabigliere, l'Albarea de Sospello, Braus de Peglion, Pinca Grana de Gorbio, Lauzière de Sainte-Agnès, Pioulie, Pifoulquie d'Escarène, Barbari de Cuarasa, Ferrion de Levens, Pin Calvin de Contes, Barbam de Châteauneuf; et sur le reste de ces montagnes jusqu'à la mer se trouvent éparpillés, souvent réunis en famille, des pins maritimes à gros et petits fruits, des chênes liége et d'yeuse, des micocouliers et quelques flottes d'un pin particulier, auquel j'ai donné le nom d'escarène. 3° Le rameau du col de Monier offre d'abord les majestueuses forêts de la Braissa et de Clafournié, dépendantes de Saint-Dalmas le Sauvage; celles d'Astench, vers la source du Var; le bois de chêne de Saint-Martin d'Entraunes, et tous ceux du col de Pal, entre Saint-Étienne et Entraunes; les deux bois touffus de Roubion, les forêts naissantes de Sueis, de Pras, de Tourneirol, de Bramay, qui font l'ornement de la commune d'Entraunes; le Cordeglian et le Lare, situés aux environs de Ville-

neuve; le grand bouquet de sapins, d'ifs et de mélèzes qui orne les montagnes de Bueil, la Fracca et Valasa de Roure; enfin la vaste et magnifique forêt de Duinas, qui porte ses limites jusqu'aux villages d'Illonse, de Bairuols, de Massovin, de Villar et de Thierry.

Ces bois, qu'on devrait regarder comme sacrés, sont employés en général à la nourriture du gros et menu bétail, à la construction et réparation des bâtiments, à la calcination de la chaux et du plâtre, au chauffage des habitants, et quelques uns pour la marine; les sapins servent également à faire de petits barils pour la salaison des anchois, pour le miel, et à la confection d'autres ustensiles nécessaires à l'agriculture; le hêtre est employé à la construction des caisses pour les fruits de la famille des orangers; le chêne sert à faire des tonneaux; le châtaignier est employé en cercles et en douves pour les barriques à vin et à huile; l'ormeau est utile au charronnage; le cormier à faire des roues; l'elve pour sculpter; le hêtre pour construire des instruments aratoires; l'if, le caroubier, le noyer, le merisier, le buis et le cytise pour faire des meubles. Presque toutes ces forêts couvrent, à plus des deux tiers de leur élévation, les montagnes, qui sont ensuite revêtues de vertes prairies et d'une pelouse éternelle qui couronne leur sommet. La majeure partie de celles-ci sont placées sur des élévations si abruptes et d'un accès si difficile, qu'il n'y a pas de sentier pour y con-

duire, ce qui rend l'extraction du bois pénible et coûteuse; cependant elles sont d'une telle importance pour l'existence et la prospérité de nos habitants, qu'ils seraient obligés d'abandonner leurs domiciles si elles éprouvaient plus de détérioration.

Pour améliorer un peu ces forêts, ramener l'ordre et rétablir leur ancienne splendeur, des encouragements annuels devraient être distribués aux communes, et les fonds pour cet objet seraient le produit d'une retenue sur le montant des ventes ordinaires de bois faites par l'autorité supérieure.

De tous ces moyens bien ordonnés il résulterait une augmentation de terrain cultivable, un plus grand profit de ceux qui sont cultivés, et par conséquent un accroissement de population; la destruction des ravins, et un encaissement naturel de tous les écoulements d'eau dans nos vallées, la conservation des chemins, la cessation des avalanches terreuses et pierreuses, la déviation des vents, un changement de température dans quelques localités; enfin l'on verrait bientôt des sites agrestes et romantiques remplacer ces tristes et mornes solitudes, depuis long-temps abandonnées des êtres vivants, de riants coteaux embellir ces steppes rocailleuses frappées de stérilité, et la constitution physique des Alpes maritimes reprendre cette parure qui faisait jadis son plus bel ornement.

Grandes routes.

Malgré l'heureuse situation de ces Alpes, entre la France, le Piémont et l'Italie; les golfes, les anses, les ports qu'elles présentent sur la Méditerranée; les mines, les marbres, les eaux minérales qu'elles recèlent; les superbes forêts qu'elles offrent au commerce, toutes les autres productions de son sol, son climat délicieux; malgré cette situation, dis-je, deux seules grandes routes les traversent. La première, du sud au nord nord-est, est celle qui conduit à Turin par le col de Tende (1); sa largeur est de 8 à 10 mètres en plaine, et de 5 à 8 sur les montagnes; sa longueur, depuis Nice jusqu'au bas du rideau septentrional de Cornio, est de 11 myriamètres et demi. La seconde route, de l'ouest à l'est, n'est que la suite de celle du midi de la France vers l'Italie méridionale (2), par la principauté de Monaco et les

---

(1) Cette route, construite à grands frais, passe aux villages de la Trinité, de Drap, d'Escarène, du Toet, de Sospello, de la Giandola, du Fontan et de Tende; traverse trois cols, celui de Braus, de Brovis et de Tende, d'où l'on descend pour entrer dans le Piémont. Sa construction, à travers les défilés de ces montagnes, est un prodige de l'art.

(2) Cette route commence à une petite distance de la porte Victor de Nice, traverse le Mont-Gros, Ese, Turbie, Roquebrune, Menton, Ventimille, terme de cette intéressante route; de là, si l'on veut aller à Gênes, on suit le sentier dit la Corniche, qui passe à Bordighière, San-Remo, Alme,

anciens états de Gênes ; sa largeur est de 9 mètres jusqu'à la Turbie, et de 7 jusqu'à Ventimille ; sa longueur jusqu'aux limites de la principauté est de 19,700 mètres. Toutes les autres routes ne sont que des chemins étroits et dégradés, des sentiers ou communications plus ou moins praticables pour les bêtes de somme, coupés à tout moment par les lits des torrents, des ravins, et suspendus en plusieurs endroits sur des précipices, au fond desquels des eaux écumantes roulent avec fracas sur des rochers pelés. Ces principaux chemins sont, pour les habitants de la vallée du Var, celui qui de Nice passe à Saint-Roman, Roquette, Saint-Martin, Roquesteron, Quebris, Puget-Theniers, jusqu'aux frontières de France ; il traverse le territoire de Nice, d'Aspremont, de Saint-Blaise, de la Roquette Saint-Martin, de Gilette, de Torrette Révest, de Pierre-Feu, de Roquesteron, de Quebris, de la Penne, du Puget-Theniers, d'Entrevaux, de Castellet, de Daluis, de Guillaume, de Villeneuve-d'Entraunes, de Saint-Martin-d'Entraunes, d'Astench, où l'on trouve la montagne de Caillole qui sépare la vallée d'Entraunes de celle de Barcelonnette ; sa longueur est de 61,153 mètres, dont

---

Taggia, Santo-Stefano, Port-Maurice, Oneille, Dian, Langueglie, Albenga, Borghetto, Loan, Pietra, Final, Novi, Vegri, Spotorno, Vaddo, Savone, Albirola, Voragine, Gogoleto, Lesine, Voltri, Pegli, Gênes.

28,118 en plaine, 20,198 en montée, et 12,837 en descente. Pour les habitants de la Tinée, celui qui passe à la Badia, Torrete, Utelle, la Torre, Clans, Saint-Sauveur, Isola, Saint-Étienne, traverse le territoire de Nice, de Saint-André, de Torrete, de Levens, d'Utelle, de la Torre, de Clans, de Marie, de Rimplas, de Saint-Sauveur, de Roure, de l'Isola, de Saint-Étienne, de Saint-Dalmas le Sauvage, jusqu'aux frontières. Sa longueur est de 117,623 mètres, dont 61,160 en plaine, 37,833 en montée, 18,360 en descente. Pour ceux de la Vésubie, le chemin qui aboutit à Entraigue par le col de Fenestre, passe à l'Escarène, Luceram, Lantosca, Roccabigliere, Saint-Martin de Lantosca; sa longueur est de 58,371 mètres, dont 15,452 en plaine, 32,342 en montée et 10,577 en descente. Tous ces chemins, qui n'ont que depuis 1 mètre jusqu'à 2 1/2 de largeur, sont traversés par de petits sentiers qui, malgré les difficultés et les accidents du sol, établissent la communication entre les villages de cette contrée.

COUP D'ŒIL
GÉOLOGIQUE
SUR LES
ENVIRONS DE NICE.

ARTICLE PREMIER.

MONTAGNES, COLLINES, PROMONTOIRES, CAVERNES, GROTTES, FENTES, QUARTIERS, CHEMINS, PROMENADES.

Montagnes, Collines et Promontoires.

Nice est la capitale des Alpes maritimes. Cette ville, située au pied d'un tertre isolé sur le bord de la mer, est entourée d'une plaine qui s'appuie à l'est au col de Montalban, à la montagne de Vinaigrie et à celle de Montgros (1); se trouve bornée

(1) Selon Gioffredi, ces montagnes, y comprises celles jusqu'à la rivière de la Roia, près Ventimille, étaient connues sous le nom de *Montes Herculi.*

au nord par des montagnes qui s'adossent au Mont-Chauve, et suit vers l'ouest la pente de plusieurs collines inégales qui s'étendent jusqu'au confluent de la rivière du Var.

La plus grande longueur de son territoire, mesurée en ligne droite de l'est à l'ouest, depuis les confins de Villefranche jusqu'à la rive gauche du Var, est de 8,700 mètres; le même côté, en suivant les sinuosités de la côte, 10,350; l'extrémité occidentale, en remontant le Var depuis la mer jusqu'aux limites d'Aspremont, et ainsi en ligne droite du sud au nord, 11,000 mètres; l'extrémité orientale, en ligne droite depuis la mer jusqu'aux limites d'Èse et de Villefranche, 9,200; la largeur du milieu en ligne droite, en partant de la ville jusqu'à Saint-André, 5,360 mètres.

La nature paraît avoir fixé les limites de ce territoire par la chaîne de Montalban, de Vinaigrie, de Montgros, d'Èse, de Merindol, de Revel et de Mont-Chauve. Toutes ces montagnes, de forme circulaire, sont disposées comme les gradins d'un amphithéâtre, et s'élèvent en talus au-dessus de la plaine, en formant divers coteaux; leurs sommités escarpées, souvent rapides, ne présentent que des espaces nus et incultes, ce qui contraste singulièrement avec le luxe agricole qui règne à leur base et sur leurs flancs.

La colline de Montalban est de forme alongée et a environ 330 mètres d'élévation; sa crête, ar-

rondie en dos d'âne, se prolonge au sud par une pente rapide, disparaît dans la mer, et offre de ce côté de vastes cavernes ; vers le nord sa hauteur diminue jusqu'au point où l'on a pratiqué le passage de Villefranche (280 mètres) ; elle se relève ensuite de nouveau pour se rattacher au col de Vinaigrié (460 mètres), dont la pente, quoique abrupte, offre une cime bien cultivée, qui est dominée par les montagnes d'Ense, d'Èse et de la Turbie. Le Mont-Gros (366 mètres), qui lui succède, n'est qu'un appendice du Vinaigrié ; sa base forme une courbe ; il est parfaitement arrondi au sommet, et, s'abaissant graduellement vers le nord, il va former le monticule de Saint-Albert (1), lequel s'adossait aux cols de Merindol et de Revel, qui forment un des flancs du Mont-Chauve, avant qu'un ancien courant et ensuite le torrent Paglion en eussent interrompu la continuité. D'autres élévations plus majestueuses, connues sous le nom de Montbaudon, d'Agel, de Deux-Mamelons, de Ferrion, etc., paraissent dans le lointain, forment un rideau étendu de l'est sud-est au nord-ouest, et semblent s'unir à la chaîne du Mont-Chauve.

Cette dernière montagne est la plus haute de

(1) Les vieilles traditions du pays ont donné le nom de quartier du Volcán au derrière de ce monticule, comme on le verra ci-après.

toutes celles qui nous entourent, et c'est le dernier échelon d'une des chaînes des Alpes maritimes, qui s'étend du septentrion au midi; son élévation est d'environ 800 mètres; son sommet, conique, dépourvu de végétaux, lui a valu le nom qu'elle porte (1). Une vue magnifique se développe de son sommet: au nord, les cimes sourcilleuses des Alpes maritimes, amoncelées les unes sur les autres, couvertes le plus souvent de frimas et de neige; au levant, de hautes élévations calcaires d'antique origine, qui bordent en serpentant la Méditerranée; au couchant l'on a sous ses pieds cette suite de collines bifurquées (2), dont les sommets, étendus en forme de plaines, s'inclinent en se ramifiant vers la mer (3); et au midi, le bassin de Nice, terminé par cette mer Méditerranée sur

---

(1) Quelques écrivains veulent que son nom dérive de Monte-Caldo, Mont-Chaud, et supposent un ancien volcan dont il ne reste aucune trace.

(2) Ces collines sont celles de la Grâ, de Château-Renard, de Saint-Brancai, de Falicon, de Rimies, de Gairaut, de la Sérène, de Pésicart, de Bellet, de Fabron, etc.

(3) Toutes ces élévations présentent, ainsi que celles d'Égypte, de Chypre, de Dalmatie, de Sicile, d'Italie, de Toscane, de la Ligurie, de la Provence, du Languedoc, et toutes celles du pourtour de la Méditerranée, une uniformité qui peint partout l'identité d'une marche régulière et générale dans leur formation, qui est évidemment postérieure à celle des chaînes auxquelles elles sont adossées.

laquelle l'œil n'est arrêté que par l'île de Corse, que l'on aperçoit très distinctement à l'horizon (1).

Du côté oriental de ce grand amphithéâtre existe une espèce de promontoire isolé, entouré d'un côté par la vallée de Limpia, et de l'autre par les belles campagnes de Nice, qui offrent en tout temps une riche végétation. Cette butte ne s'élève au-dessus des flots méditerranéens qu'à 91 mètres, et s'étend du sud au nord sur une longueur d'à peu près 700 mètres, sur 300 environ dans sa plus grande largeur. Son sommet fut occupé jadis par le donjon de l'ancien château (2). Du côté septentrional il descend comme par étages et va se terminer à la place Victor, dite Pairoulière, tandis que vers le midi il est coupé presque à pic, et n'offre que des rochers presque inaccessibles, où l'on a pratiqué vers la base une communication commode pour conduire de la ville au port, et qui forme une charmante promenade tout autour de

(1) L'île de Corse se distingue davantage quand le ciel est légèrement gazé, ou immédiatement après une pluie, ou quelque temps avant qu'elle tombe. La transparence de l'air augmente-t-elle à mesure qu'une certaine quantité d'eau est répandue uniformément dans l'atmosphère ?

(2) Ce château, une des merveilles du midi de l'Europe, démoli par Berwick, n'offre plus qu'un monceau de ruines.

ce massif. Il paraît que cette colline s'adossait jadis à celle de Cimiez et n'en était qu'une extension plus considérable: peu à peu les eaux auront miné, détruit et emporté le sol interjacent ; la mer elle-même, lorsqu'elle couvrait cet espace, aura pu l'attaquer et préparer l'ouverture, que les eaux terrestres n'ont fait qu'achever plus tard.

L'origine de toutes ces montagnes, collines et promontoires remonte, pour les uns, à l'époque du dépôt des terrains secondaires, qui se composent de couches calcaires, gypseuses et chloriteuses ; pour les autres, à celle de la formation tertiaire, qui renferme les argiles, les grés et les poudingues ; et pour d'autres encore, au temps où le fluide méditerranéen nous laissa ces marbres, ces sables, ces brèches osseuses, qui existent en tant de lieux différents.

Cavernes, grottes, fentes.

Les plus anciennes de ces formations renferment des cavernes connues sous le nom de Bauma, Tana, Crotta, dont les plus remarquables dans les environs de Nice sont celles du Lazaret, à Montboron, vaste et spacieuse cavité qui n'a de remarquable que quelques stalactites et un enduit cristallin qui couvre ses parois ; celle de Saint-Laurent, fort singulière par les diverses cristallisations spathiques qu'elle renferme ; celles de Saint-Albert,

de Cimiez, de Saint-Pons des Baumettes, de Saint-Pierre, de Villefranche, etc., qui ne sont dignes d'attention que par leur plus ou moins grande étendue; celle de Saint-André, fort curieuse, parcequ'elle livre passage à une branche d'un gros torrent qui se jette dans le Paglion; celle dite La Bauma, sur les confins des communes de Falicon et de Saint-André, très remarquable aux yeux des géologistes, parcequ'elle offre un plafond de gros blocs de calcaire jurassique, soutenus par des masses de marne chloritée qui reposent sur le calcaire marneux; celles de Faliconet, du col de Caussimagne et de Tiblan, au-dessus du pont de Sementie, qui sont assez vastes pour servir de refuge aux habitants circonvoisins dans les temps de guerre; celle du village de Château-Neuf, qui est une des plus spacieuses et des plus riches en stalactites, stalagmites, et autres concrétions singulières; enfin celle de Mont-Chauve, connue depuis long-temps sous le nom de Rattapignata, chauve-souris, parcequ'un grand nombre de ces animaux y font leur demeure habituelle. Cette caverne est une des plus belles de nos environs; elle fut dégagée des décombres de la montagne par les soins de feu M. Vai, amateur d'histoire naturelle, lequel fit mettre à jour une vaste salle de 22 mètres de long sur 15 de large, dont la voûte, soutenue par plusieurs colonnes demi-transparentes, très grandes à leur base, s'amincissant vers le sommet, forme une espèce de rotonde, derrière laquelle est un prolongement en

forme de cabinet à la turque. De toutes parts la voûte et ses parois se plient en draperies flottantes, en festons transparents que le ciseau du plus habile artiste n'eût pas mieux exécutés que ne l'a fait la nature. Quoique cette caverne soit assez profonde, les rayons du soleil y pénètrent aussitôt que cet astre entre dans sa méridienne. Sous ce salon on en trouve un autre plus petit, soutenu pareillement par des colonnes et des piliers en stalactites, et ce second salon aboutit à un troisième dans la profondeur duquel il n'a pas encore été possible de pénétrer (1).

Un nombre assez considérable de grottes plus ou moins spacieuses existent sur les bords actuels de notre mer, depuis la partie occidentale du château de Nice, jusqu'aux confins des Alpes maritimes, vers Monaco. Les plus remarquables sont celle de Peirou, au-dessous des Ponchettes, qui offre une source d'eau pure; celles du Montboron, plus ou moins singulières par leurs aspects imposants et romantiques; celle du Sabatier, où l'on ne peut pénétrer que par-dessous l'eau; on la croit très riche en beaux coraux et autres polypiers madréporiques; celles de la partie méridionale de la pé-

(1) Cette grotte a été le sujet d'un petit poëme italien, intitulé, *La Grotta di Monte-Calvo*, par l'avocat Rossetti; Turin.

ninsule de Saint-Hospice et de Baus-Roux, qui présentent des voûtes menaçantes et des corniches diversement colorées par des madrépores vivants; celle enfin de la Baie Saint-Laurent, dite la Castagna, qui laisse échapper une source d'eau vive qui s'écoule en bouillonnant dans la mer.

Différentes fentes se trouvent dans le système calcaire, principalement dans le calcaire compacte du Jura : elles sont le plus souvent verticales, quelques unes transversales; les unes vides, les autres remplies de formations méditerranéennes, et même de débris des terrains modernes, ou comblées seulement en partie par d'anciens galets. On ne peut mieux comparer ces fentes qu'à celles que présentent ces masses d'argiles molles, charriées par nos rivières, subitement séchées et fendillées par un soleil ardent.

Quartiers, chemins, promenades.

Dès les temps les plus anciens, à mesure qu'on défrichait un espace de terre, un nom particulier était donné à chaque région de notre sol, et c'est ainsi qu'ont été distingués successivement les divers quartiers dont se composent les environs de Nice. 1° Ceux de la chaîne qui s'appuie à la gauche du Mont-Chauve, savoir, les quartiers de Boucart, de Causimagna, de Falicon, de Ravel, de Merindol, du

Volcan, de Bon-Voyage, de Saint-Albert, de Mont-Gros, de Vinaigrié, de Montalban et de Montboron (1); 2° ceux qui gisent sur la chaîne qui s'adosse à la droite de la même montagne, tels que les quartiers de la Grâ, de la Bastide, de Falicon, de Château-Renard, des plaines de Saint-Michel, de Rimiez, de Cap-Croix, de Cimiez, de Brancoula, de Carabasel; ceux de Gairaut supérieur et inférieur, de Saint-Sauveur, de la Serène, de Valgorbelle, des plaines de Saint-Barthélemy, de Saint-Brancai, de Saint-Sylvestre, de Pesicart de la Mantega, et ceux de Ferick, de Saint-Pierre, des Baumettes, etc.; 3° enfin ceux qui forment le grand triangle qui s'étend depuis le village d'Asprémont jusqu'au vallon de Magnan, et à l'embouchure du Var, tels que les quartiers de Bellet supérieur et inférieur, de Magnan, de Saint-Isidore, de l'Arquet, de Caacade, de Genestière, de Sainte-Marguerite, de Saint-Augustin et de Caras.

La plaine qui entoure ces élévations est subdivisée de l'est à l'ouest et du sud au nord par les quartiers de Limpia, de Riquiez, de Roccabigliere, sur la gauche du Paglion, et sur sa droite par ceux du faubourg de l'Empeirat, de l'Arbre, de Saint-

---

(1) Par corruption de Montmoron, à cause que les Maures ont habité long-temps ce promontoire.

Pons, de Labadie, de l'Ariane; viennent ensuite ceux de la première et seconde Buffe, du Camp-Long, de Fontaine-Chaude, de Saint-Maurice, du Raï, de Saint-Barthélemy supérieur et inférieur de la Conque, de Saint-Philippe; enfin ceux du Barri des Maçons, de Caras, des Grenouillères, de l'Arenas et des *Iles* qui ont pour limite la rivière du Var.

L'on divise les chemins de Nice en royaux, provinciaux, communaux, et sentiers. La première catégorie ne renferme que la seule route qui de cette ville va à Turin. La seconde comprend le chemin qui conduit à Gênes par la Corniche, celui qui de notre faubourg se dirige par Saint-André ou Labadie, passe à Torette, Utelle, Clans, Saint-Etienne, etc.; celui qui du village d'Escarène se rend à Saint-Martin de Lantosca par la vallée de la Vésubie; enfin le chemin qui, partant de Nice, passe ensuite au Serre-Long, à Bellet, Saint-Martin, et de là dans toute la vallée du Var. Sont comprises dans la troisième catégorie, la route qui du pied de la colline de Cimiez s'étend jusqu'à Falicon, celle qui du chemin de Saint-Barthélemy passe par le quartier de Saint-Maurice, traverse le vallon de Saint-Pons et se dirige jusqu'aux plaines de Saint-Michel; celle de la Serène, qui traverse le chemin de Saint-Barthélemy, du Raï, de Gairaut, de la Serène, et s'étend jusqu'au village d'Aspremont; enfin celle qui conduit de Nice à Villefranche. La quatrième catégorie renferme les

sentiers, dont les principaux sont, celui qui de Saint-Sylvestre passe à Saint-Brancai et aboutit à Seirole, territoire d'Aspremont; celui qui de Saint-Etienne traverse le col de Saint-Pierre, et s'étend jusqu'à Ferick; celui qui du quartier des Baumettes passe à Saint-Philippe, à la Conque, et se dirige comme le précédent sur toutes les collines adjacentes; celui qui suit le cours du vallon de Magnan jusqu'à sa source; celui qui du vallon de Mauparga traverse le col de l'Arquet, passe à Genestière, au col de Berre, jusqu'à Saint-Isidore; celui qui du quartier de Barri des Maçons, au-dessous de Saint-Hélène, monte à Fabron jusqu'à la Chapelle de Saint-Joseph, et descend vers les *Iles* au *Cal* d'Espagnol; celui qui de Caras passe à Sainte-Marguerite, à Caucade, et ne s'étend plus qu'au-dessus de Serres, le Var en ayant interrompu là continuité; celui qui de Saint-Augustin aboutit aux *Iles*, dans la plaine du Var, et celui qui du sommet du col de Villefranche se rend aux quatre chemins d'Ese. Tous les autres sentiers dont notre campagne est couverte, à cause de son inégalité et de la subdivision de son territoire en petites propriétés, sont trop nombreux et trop petits pour qu'il soit possible ici de les décrire.

Les principales promenades de Nice sont celles du cours, des remparts, de la terrasse, du port, du Lazaret, celle dite des Anglais, sur les bords de la mer, et de tous les chemins et avenues qui con-

duisent dans la ville. Celle du château, nouvellement construite, offre pendant l'hiver une pelouse d'un beau vert qui contraste très bien avec les décombres et les masures qu'on y trouve éparpillées. Du sommet du donjon de cette colline un panorama vivant des plus admirables s'offre à l'œil de l'observateur. La ville de Nice avec ses clochers, ses coupoles, ses belvéders, ses terrasses, se déploie à son pied en triangle isocèle; elle est entourée d'un côté par une nature riante et majestueuse, de jardins, de campagnes, de collines couvertes de métairies, et ornées de maisons, de pavillons, d'abbayes pittoresquement bâties dans les endroits les mieux exposés; et dans le lointain, les Alpes maritimes, nues ou garnies de quelques pins et couvertes de neige, forment un paysage d'une beauté ravissante. De l'autre, on ne voit qu'une nature grave et sublime: la côte avec ses criques, ses anses et ses promontoires qui se prolongent avec déclivité sous les vagues de la mer.

ARTICLE II.

VALLONS, TORRENTS, RAVINS, SOURCES, FONTAINES, ET PUITS.

Vallons, torrents, ravins.

Tous les vallons de la plaine de Nice sont situés à l'ouest de cette ville; pour l'ordinaire, à sec dans la belle saison, ils servent de lit à des torrents, qui, à la suite des pluies abondantes s'enflent tout-à-coup et deviennent très rapides. Leur pente générale est du nord au sud, quoique plusieurs aient d'autres directions vers leur origine.

Comme tous les autres écoulements d'eau qui descendent des montagnes circonvoisines, leurs lits sont remplis de divers cailloux roulés, de galet, entremêlés de terre, de sable, d'argile, et de quelques pétrifications. Les principaux de ces vallons sont ceux de Paglion, de Saint-Pons, de Saint-Barthélemy, de la Mantega, de Magnan, de Barla, et celui où coule la rivière du Var.

Le Paglion (1) prend sa principale source au

(1) Pline, *Hist. nat.*, 3-5, dit: *Egitur ab omni Varo Nicæa oppidum, a Massiliensibus conditum, fluvius Padus.* Il faut lire,

lieu nommé Pallium, dans le quartier de Maironèse, à deux lieues au-dessus de Luceram. Son lit sinueux, peu mobile, très incliné, assez large, sépare la ville de Nice de son faubourg, avant de se jeter dans la mer (1). Plusieurs torrents latéraux et quantité de vallons et ravines se réunissent à lui pour l'enrichir du tribut de leurs eaux. Le premier torrent est celui dit le Lac, qui sort de la Montagne Noire, dans le terroir de Luceram; un second se précipite du col de Brauss, passe au Toet, et se réunit au Paglion vers l'Escarène. Un peuau-dessus de ce village, le Paglion se dirige plus au sud, borde le revers des montagnes de l'Escarene, reçoit les eaux de Loana, qui descendent continuellement des montagnes d'Agel et de Saint-Tibère, et vont sortir dans l'endroit connu sous le nom de pont de Peglia; où il se réunit au torrent qui descend des montagnes de Berra, de Cuorase, de ferrion, de Bendejun, de Madone-Vieille, de Contes, et qui porte le même nom. De là, continuant sa route du septentrion au midi, suit les détours des

---

fluvius Palo, comme il se trouve dans quelques manuscrits, parceque Pline, comme il le manifeste par son texte, prétend parler des environs de Nice.

(1) A un kilomètre environ de son embouchure, les pierrailles et autres matières voiturées par les eaux dans le lit de ce torrent ont environ trois mètres; elles recouvrent un banc d'argile calcarifère, qui se prolonge dans presque toute la plaine de Nice jusqu'à la mer; un peu plus loin les galets se manifestent au-delà de quinze mètres de profondeur.

montagnes de Drap, où il reçoit d'un côté les eaux de Cantaron, de l'autre celles de la Trinité, qui descendent des hauteurs de la Ghet, de la Turbie, d'Ese; il rencontre ensuite le torrent du vallon Saint-André, qui prend ses eaux sur le revers des montagnes de Ferrion, de Torrete, de Mont-Chauve (1). De là le Paglion, dirigeant sa course sur les campagnes de Nice, passe sous les remparts de cette ville, et, après avoir parcouru un espace d'environ sept lieues depuis sa naissance jusqu'à son embouchure, se jette dans la mer.

Le lit de Paglion, qui occupe pour la campagne de Nice seule un espace de mille mètres de longueur, sur cent de large, est presque toujours à sec pendant l'été, mais, dans les temps de pluies et d'orages, le torrent qu'il contient s'enfle tout-à-coup d'un volume d'eau qui a été à plus de quatre mètres de profondeur, et qui, coulant avec une impétuosité effroyable, roule des blocs de rochers assez gros, des arbres déraciné; franchit les limites où il est resserré, s'étend dans les campagnes et menace le faubourg. Son lit s'est considérablement exhaussé depuis trente années; il est recouvert de pierrail-

---

(1) Les vallons qui descendent de cette montagne sont, ceux de Caussimagne qui s'étend jusqu'à la base du Col-de-Revel; de Teissoniera, ainsi nommé à cause de la quantité de blaireaux qui habitaient cet endroit; de Caupertus, de Falicon, qui tous se jettent dans celui de Saint-André.

les à pointes émoussées (1), de différents calcaires de marne chloritée, des brèches, de grès, de poudingues, de pyrites ferrugineuses; on y trouve du fer en baguette, des ammonites, des bélemnites, des oursins, des spatangues, des pierres judaïques, etc. Les eaux du Paglion servent pour arroser les terres circonvoisines, font mouvoir un nombre considérable de moulins à huile, et à farine, et les machines de quelques fabriques de papier grossier.

Le vallon de Saint-Pons commence au versant de la plaine de Saint-Michel, et sépare la colline de Rimiez de celle de Gairaut. Il est resserré depuis son origine, et finit par disparaître vers la plaine de Camp-Long, où il est remplacé par un ruisseau dont les eaux s'écoulent vers le Pont-Neuf dans le Paglion.

Celui de Saint-Michel descend du revers occidental de la colline de Gairaut, reçoit dans son cours la source intermittente connue sous le nom de Fontaine-Sainte, se perd en divers ruisseaux en

---

(1) Ce torrent, quoique le principal du canton, se trouve toujours, même dans ses plus grands débordements, hors de la sphère des galets de nos collines; les cailloux qu'il renferme, à mesure qu'on s'éloigne de son embouchure, ne sont qu'émoussés, dégrossis par les eaux fluviatiles; ils n'ont jamais l'arrondissement ni le beau poli de ceux que l'ancienne mer a perfectionnés; ils en diffèrent également par leur couleur, par leur nature et par leur disposition.

approchant de la plaine du Ray, réunit de nouveau ses eaux au-dessus du quartier Saint-Michel, et, après avoir traversé le Camp-Long, va se jeter dans le Paglion près de son embouchure.

Le vallon de Saint-Barthélemy, vulgairement connu sous le nom de vallon des Étoiles, est un des plus intéressants, à une demi-lieue au-dessus de l'église de ce nom. Ce vallon se resserre à mesure que l'on avance, ses côtés s'escarpent, et dans quelques endroits ils se changent en deux hautes murailles de galets, tapissées de ptéris de Crète, et autres cryptogames, parmi lesquelles suintent de petits filets d'eau qui se réunissent au ruisseau principal. Plus l'espace se rétrécit, plus s'agrandissent les idées. Tout observateur qui donnera essor à celles qui l'occuperont, en visitant ce vallon, ne pourra se refuser à croire qu'une semblable constitution donne l'explication de l'énorme quantité de pierres roulées dont sont jonchés les chemins, les lits des torrents, les ravines, et jusqu'aux terrains consacrés à l'agriculture. Ces amas prodigieux de galets sont facilement précipités, à cause de leur inadhérence, par les pluies, les orages, qui les entraînent continuellement vers la plaine, et les disséminent sur la surface avec le sable dont ils sont mêlés. Le vallon de Saint-Barthélemy commence vers l'endroit dit Saint-Brancai, un des chaînons qui se détachent du Mont-Chauve, reçoit dans son lit, au-dessous du couvent des Capucins, la belle fontaine du Temple, et les deux petites sour-

ces qui coulent du vallon de Valgorbelle, et après avoir traversé du nord au sud la plus riche partie de la campagne de Nice, passe par le faubourg de la Croix de Marbre, pour se jeter dans la Méditerranée.

Le vallon de la Mantega, connu aussi sous le nom de Merlansson, se porte comme le précédent du sud au nord, dévie ensuite un peu de l'est à l'ouest, pour reprendre plus tard sa première direction. Les deux pentes qui l'encaissent sont pour la plus grande partie également composées de galets, et surmontées de terrains à vignes et à oliviers. Ces entassements de pierres roulées sont disposés par couches régulières qu'on peut en général détailler ainsi qu'il suit : la première, la plus basse, est formée de galets de grosseur moyenne ; la seconde, celle qui est au-dessus, se compose de galets de moindre poids ; la troisième est formée d'un sable brun grisâtre ; la quatrième, de galets ordinaires, d'une teinte grise ; la cinquième, de petits galets colorés de jaune ; la sixième, de galets gris bleu et sable ; la septième, de gros galets mêlés de sable ; la huitième, de gros galets peu adhérents entre eux ; la neuvième, de marne argileuse calcarifère mêlée avec du sable ; la dixième enfin, d'argile calcarifère ou terrain sablo-marneux coquillier (1). Au-dessus de ces couches se trouvent

(1) Ces couches graduées prouvent évidemment une station tranquille et de quelque durée de la mer.

des masses sans ordre de pierrailles arrondies, mêlées de sable, de dix à trente mètres et plus d'épaisseur.

Tous ces lits que font distinguer, soit la couleur, soit la grosseur des galets, soit la variété des matières, paraissent faire avec l'horizon un angle de douze à quinze degrés. Dans quelques endroits ils offrent des escarpements de quarante mètres et plus d'élévation, entremêlés de sable, ce qui leur donne l'apparence d'une vieille muraille ; dans d'autres points, on observe des lits informes d'argile calcarifère micacée et des couches de sable marin, où l'on remarque des alignements de gros cailloux arrondis, placés comme par la main de l'homme, sur des lignes horizontales, tels que Saussure en avait vu au pied du Voirons, dans le torrent de la Menoge.

En avançant dans ce vallon, on trouve un massif de galets d'environ 24 mètres qui surplombe en certains endroits au-dessus d'une bande de terrain sablo-marneux coquillier, large d'un mètre et demi à peu près, excavé par sillons lisses. Cette disposition paraît être l'effet d'un courant, et l'on ne saurait douter qu'il n'en ait passé un dans cet endroit. La bande dont il est ici question est inclinée à l'horizon de 8 à 10°. On ne peut guère identifier le lit de cet ancien courant avec celui du vallon de la Mantega, quand il est gonflé par les eaux; car la direction de ce dernier est nord et sud; celui dont il nous reste l'empreinte au con-

traire paraît s'être dirigé de l'ouest à l'est (1). Après avoir disparu un instant, ce massif ressort horizontalement, et s'incline ensuite du midi au septentrion, sous un angle de 20 à 25°, direction diamétralement opposée à celle des eaux du vallon. A 200 mètres plus loin, vers le nord, les couches reviennent à peu près nord et sud, dans le sens du vallon, sous 12 à 15° d'inclinaison, et se maintiennent telles jusqu'au cul-de-sac, qui semble le véritable principe du vallon. Cet enfoncement est sans issue; il a 12 mètres de large et est fermé de trois côtés par des parois à pic de 20 mètres environ de hauteur, taillés dans l'amas continu de galets. Une broussaille qui le couvre vers le sommet s'arrange naturellement en berceau. Les rayons du soleil parviennent rarement au bas de ce vallon ; des eaux qui suintent des menus filets qui jaillissent des couches supérieures retombent presque en vapeur, forment diverses arcades, et entretiennent dans cet endroit une fraîcheur continuelle. Au-dessus de cet escarpement, le vallon se rétrécit, et n'offre plus qu'une issue pour l'écoulement des eaux pluviales qui tombent des collines de Saint-Pierre, de Ferick, de Pesicart, du col de Bast, etc.

Le vallon de Saint-Philippe n'est que le versant

---

(1) Le vallon Sabatière, qui se jette dans celui de Magnan, offre le même exemple de ces anciens courants d'eau marine desséchés.

opposé des collines de Saint-Pierre, de Ferick, de Magnan; il se ramifie en plusieurs petites branches, bordées de grenadiers, de pistachiers et de myrtes qui toutes offrent des sites romantiques aux dessinateurs, et des insectes et des plantes rares aux naturalistes.

A une demi-lieue de la ville se trouve le vallon de Magnan; celui-ci offre à son commencement des portions de lits de petits galets, disposés par assises parallèles qui se correspondent sur les deux côtés du torrent (1); par dessus sont des amas informes de gros cailloux roulés, de natures diverses, qui recouvrent, en avançant dans les terres, de grands dépôts de terrain calcaréo-psammitique coquillier, et des fragments de rochers. Les pentes abruptes qui encaissent ce vallon, comme tous ceux que je viens de mentionner, se dégradent annuellement par l'action des eaux pluviales, et forment des ravins, des enfoncements, des rigoles, qui donnent en bien des endroits un aspect de ruine et de dévastation; les décombres qui s'en détachent se nivellent au fond, rehaussent le sol, et sont cause des ravages que les eaux produisent à chaque grande crue sur les terres labourables riveraines, qui sont maintenant dans nos environs beaucoup plus bas-

---

(1) Targioni-Tozetti avance que la correspondance des couches entre deux collines voisines dévoile leur ancienne ontiguité.

ses que le niveau des vallons (1). Celui dont nous parlons présente en certains endroits un aspect des plus riants et des plus agrestes : des eaux qui serpentent de tous côtés, les arbres touffus qu'elles vivifient, des hameaux, des usines, placées çà et là; dans l'éloignement, l'église de la Madeleine entourée de myrtes et de cyprès, forment de ce lieu un paysage aussi varié qu'agréable (2).

Au-dessus de celui de Magnan, un autre lit de galets qui traverse la route de France, sert de trace au petit vallon qu'on nomme Barle, lequel ne se prolonge pas à un kilomètre et demi loin de la mer; il se bifurque également en remontant vers sa source, et partout ne fait que mettre à jour les galets dont les monticules qui l'encaissent sont composés.

---

(1) Dans les siècles antérieurs, l'usage a long-temps subsisté de faire passer tous les ans des charrues attelées avec des bœufs sur le lit du Paglion et autres vallons, pour égaliser leur surface en répandant les pierrailles avec uniformité : cette opération rendait alors les galets plus movibles, de manière qu'à chaque crue l'eau en emportait une partie dans la mer, ce qui était cause que le rehaussement des fonds n'avait lieu qu'insensiblement; cette coutume étant tombée en désuétude, il en résulte que les débris sont entraînés plus difficilement, que l'exhaussement devient excessif et les inondations plus fréquentes.

(2) Plusieurs autres vallons, tels que celui de Maupurga, de Trueglia, de Sabatière, etc., se jettent dans celui de Magnan.

Le Var enfin, que le célèbre voyageur des Alpes qualifie de vilain torrent (1), éloigné de Nice en ligne droite de 2,850 toises (2), forme la vallée la plus considérable de tous les écoulements d'eau qui traversent notre terroir. Cette rivière, dont on croit que le nom dérive de Varius, à cause de la sinuosité de son lit, prend sa source dans deux fontaines: l'une, située au fond du vallon d'Astench, tarit quelquefois pendant l'été; l'autre sourd sans cesse, en bouillonnant, du milieu des cailloux calcaires, au pied de la montagne de Garret, au-dessus d'Astench, hameau de la commune d'Entraunes, qui renferme le lac d'Alos (3). A peu de distance de la source du Var se jettent dans cette rivière les torrents de Sanguinières et de Strop, qui descendent des montagnes de Saint-Dalmas le Sauvage; viennent ensuite ceux d'Allières, de Garreton, de Peortonière, de Chaudan et de Bevarde, qui coulent du côté d'Alos et de Colmars, en formant de belles cascades; parvenu à Entraunes, il prend le

---

(1) *Voyage dans les Alpes*, de Saussure, 3-234-1428.

(2) Note de M. Gosselin, dans Strabon, 4-184.

(3) Il est tellement vrai que cette source prend son origine dans le lac d'Alos, qu'on a remarqué qu'une avalanche précipitée dans ce lac en troubla tellement les eaux que la fontaine où coule le Var en fut pendant tout ce temps troublée et blanchâtre. La température de cette fontaine est pendant l'été comme 1 à 15 1/2, d'après mes observations; son goût est un peu terreux, quoiqu'elle soit très limpide.

torrent de Bordoux, ensuite ceux de Castellanette, de Chamfillon, de Filleul, de Cheisan, d'Elenos et de Bautes. Le Var, avant d'arriver à Guillaume, reçoit les eaux permanentes de la Barlate, qui descend de Robinos, du col de Pal; se dirigeant ensuite du nord-ouest au sud-ouest, il reçoit les torrents du Rio et du Rio de la Palus, puis ceux de Chaulières, de la Frache et le Rio de Cautes, descendant des montagnes de Sauce; le Tuebi, coulant du col de Crous, terroir de Peone, qui reçoit lui-même le torrent de Lavanche et celui de Rioul Blanc; viennent ensuite ceux de Robert, de Baucheron et de la Clue d'Amen, dont les eaux sont en tout temps considérables. Le Var, en longeant le terroir de Daluis, se dirige de l'est à l'ouest, reçoit les torrents de la Salette et le Rio, arrive au pont de Guedan; après avoir reçu le tribut des torrents qui descendent de Saint-Léger et de plusieurs communes du département des Basses-Alpes, il s'incline de l'est à l'ouest; grossi ensuite par la petite rivière de Colomb, il s'achemine vers Entrevaux et Puget-Theniers, en entraînant avec lui un grand nombre de torrents, dont les plus considérables sont ceux de Saint-Martin, des Odiers, de Grèles, d'Endrivète, de la Blanquerie, des Avalanches (1) et de Chaus, qui prend sa source sur la

---

(1) Ainsi nommé en raison des eaux souterraines qu'il renferme, et qui sont causes que les terrains s'éboulent de toutes parts.

montagne de Monnier ; la Redoule, qui descend des hauteurs d'Auvarre, grossie par les torrents connus sous les noms de ravins d'Auvarre et du Riou des Dines, se jette, en côtoyant les murs du Puget-Theniers, également dans le Var.

Depuis le Puget-Theniers jusqu'au Villars, plus de quarante ravins, à sec en été, mais désastreux dans le temps des pluies, versent leurs eaux dans cette rivière. Parvenu au village de Massovin, le Var, arrêté par les montagnes de Bairuols et de Tournefort, qui le séparent d'avec la Tinée, change de direction et se courbe en angle droit du nord au sud, entre deux rochers inaccessibles, où il reçoit les torrents qui descendent des montagnes de Toudon et de Torrete-Revest ; à une lieue et demie de Massovin, le Var mêle ses eaux avec celles de la Tinée ; trois quarts de lieue après, en dessous de celles-ci, il reçoit celles de la Vésubie ; et un peu plus bas, vers Saint-Blaise, s'y précipite l'Esteron, qui descend des montagnes de Briançon et des basses Alpes.

Le Var ainsi grossi (1), n'étant plus retenu par des rochers solides, ravage et emporte à chaque crue les terrains riverains ; il finit par inonder vers son embouchure une partie des terres les plus précieuses de la campagne de Nice. Cette rivière par-

(1) La pente du lit du Var est d'un mètre sur trois cents environ.

court ainsi, en faisant des détours immenses, une étendue d'environ vingt-six lieues, depuis sa source jusqu'à la mer. Dans tout son cours il alimente un nombre considérable de moulins à usines, à foulons, à scies, et sert pour arroser les terres qui se trouvent à son niveau. Le lit du Var est fort spacieux, très mobile (1), composé de pierres calcaires, de grès, de laves, et de porphyres (2). J'y ai trouvé des granits, des quartz, des gneiss, des serpentines, divers schistes, et autres substances minérales de toutes nos formations.

La plus grande partie des vallons, torrents et ravins que je viens de mentionner ont de nombreux embranchements vers leurs origines, et la plupart sont profondément creusés, de manière à mettre à découvert la composition des montagnes qui les encaissent, et qu'ils détruisent lentement.

Sources, fontaines et puits.

Du pied des montagnes qui nous entourent jaillissent diverses sources et fontaines, dont les eaux abondantes vivifient nos campagnes, et servent à diverses usines et moulins.

---

(1) On remarque quelquefois avec étonnement sur le gravier, fort éloigné des eaux courantes, le terrain sec et solide se rendre tout-à-coup mobile, s'affaisser peu à peu, disparaître comme dans un gouffre et former en un instant un lac d'eau très profond.

(2) Saussure, *Voyage dans les Alpes*, 3-234-1428.

La fontaine de la ville est située dans le quartier de Riquiez, et va se dégorger sur le port; l'eau en est fraîche, limpide, légère, contient fort peu de matières calcaires en dissolution. A quelque distance au-dessus de la précédente se trouve celle connue sous le nom de Surgentin, qui est plus abondante, aussi pure; elle sert aux arrosages des terres voisines, et fait mouvoir les usines qui se trouvent sur son passage. La fontaine de Limpia, qui donne le nom à cette vallée, se trouve à peu de distance du bord de la mer; son eau est excellente, ainsi que toutes celles qui sont autour du port et au niveau de la mer, qui ne paraissent que des embranchements de celle de Surgentin.

Au pied du promontoire sur lequel était bâti l'ancien château existe une fontaine réputée comme contenant l'eau la plus légère, et connue sous le nom de *Fuont dei Peirou;* elle gît sous une grotte presque au niveau de la mer, en dessous de la batterie des Ponchettes. D'autres sources qui descendent également du même tertre donnent aussi des eaux fraîches et légères; mais la plupart communiquent, en sortant de terre, avec la mer.

Une autre fontaine fort abondante fut trouvée sur le chemin de Turin, dans les travaux que l'on fit pour encaisser le côté gauche du Paglion; elle se perd sous terre sans aucune utilité, et l'on croit que celle de Saint-Sébastien, sise sur la place Victor, qu'on a conduite dernièrement dans la ville, n'est qu'une faible branche de cette fontaine.

Au quartier de l'Arbre, sur la rive droite du Paglion, naît la source connue sous le nom d'Eau-Fraîche. Cette fontaine sort du pied de la masse gypseuse qui est adossée à la colline de Cimiez; ses eaux sont par conséquent un peu imprégnées de sulfate calcaire, qui lui communique un goût fade. Cette nappe d'eau, après avoir servi à l'arrosage de quelques jardins et prairies, fait aller les usines du faubourg avant de se jeter dans le Paglion.

La source de *Fuont-Cauda*, dont le nom lui a été donné parcequ'elle est chaude en hiver et fraîche en été, ne sert que pour arroser quelques prairies; du côté de l'ouest, à peu de distance de celle-ci, se trouve la fontaine de Saint-Michel, et celle dite Giordan, aujourd'hui Defly, lesquelles, réunies à celles qui sourdent du pied des collines de Pesicart et de Saint-Pierre, servent à l'irrigation d'une grande partie des propriétés situées dans les environs de ces fontaines.

La fontaine de Mouraglia, sise dans la vallée de Gairaut, est assez considérable pour avoir engagé dans le temps les Romains à conduire ses eaux autour de l'ancienne ville de Cimiez (1). Cette fontaine méritera un jour d'être chantée par nos poë-

(1) Il existe dans l'intérieur des canaux de cette source une inscription en marbre, portant le nom de l'entrepreneur de cette fontaine, dont on déchiffre encore quelques lettres.

tes; on ne manquera pas de décrire son site aussi simple que majestueux, les oliviers, les chênes, les myrtes qui l'entourent; on célèbrera l'abondance, la fraîcheur, la limpidité de ses eaux; on fera remarquer ce gazon d'un vert gai, cette belle pelouse de cryptogames, et toutes les charmilles qui se détachent des rochers couverts d'adiantes et de capillaires.

Mais la plus remarquable et la plus célèbre de toutes nos sources est celle connue sous le nom de Fontaine-Sainte, *Fuont Santa*, qui se montre de temps à autre dans la vallée de Gairaut. Cette fontaine intermittente jaillit du dessous d'un grand bloc de calcaire compacte, et sort avec bruit, en emportant quelquefois des débris de briques, et des anguilles de très forte dimension. Son apparition n'est pas constante, non plus que son volume, ni la durée de ses écoulements: elle tarit, et reste six mois, une année, quelquefois jusqu'à six, sans donner la moindre trace de son existence; aussi les gens crédules ne manquent-ils jamais de prédire de grands évènements à chacune de ses apparitions.

Une autre fontaine appelée aussi *Fuont Santa*, gît dans un autre vallon; elle descend des montagnes d'Ese, pour se jeter dans le vallon de Laghet. Cette source paraît ne devoir agir que comme l'effet du mécanisme d'un siphon toutes les fois qu'une pression hydrostatique la fait remonter vers les couches supérieures où elle sourd, et

l'intercalaire n'avoir lieu que quand ces causes cessent d'agir.

La source intermittente appelée Fontaine de la Disette, sur le col de Revel, sort en bouillonnant d'une crevasse calcaire; la durée de ses apparitions, l'intervalle de ses intermittences, ainsi que la saison sont très variables: la première est depuis dix jours jusqu'à trois mois, la seconde de deux mois jusqu'à trois ou quatre années, enfin la saison la plus constante est celle des grandes chaleurs.

Au nord-ouest de la même montagne, au-dessus du pont de Semencié, une belle fontaine se précipite en cascade dans un berceau de tuf qu'elle s'est formée; elle tarit rarement, et dans sa grande période, sort avec bruit toute écumante pour se jeter dans le gouffre où le vallon Saint-André s'est ouvert un passage.

Entre le quartier de la Serena et de Gairaut, à une lieue et demie de distance de la ville, existe la fontaine mémorable du Temple, voûtée en pierre de taille, qu'on croit romaine, et dont l'eau fraîche, vive et abondante, coule dans un beau vallon où sont les restes d'un martinet, d'une papeterie et autres fabriques qui y existaient autrefois. Cette source jaillit de trois côtés différents, du milieu d'un terrain tertiaire qui s'adosse en cet endroit sur le calcaire jurassique; elle arrose toutes les campagnes des quartiers voisins, fait mouvoir un grand nombre de moulins à huile, à farine, et

se subdivise en une infinité de petits canaux, depuis sa source jusqu'à la mer. Deux autres petites fontaines traversent la vallée de Valgorbelle, et viennent se réunir à la précédente, dans le quartier du Ray.

Sur la route du Var, trois seules fontaines méritent d'être mentionnées : celle dite *Capeô*, près le vallon de Magnan ; la fontaine de *Pousseo*, qui ne sert qu'à peu d'usage pour l'arrosement ; et celle connue sous le nom de *Galera*, qui sort du pied de la montagne de Saint-Augustin.

Je passerai sous silence tous les filets d'eau qui jaillissent en abondance dans plusieurs endroits de nos campagnes, dont la plupart tarissent pendant l'été, et qui ne sont remarquables que par l'utilité qu'en tirent ceux qui les possèdent. Toutes ces sources, disséminées sur la surface de la petite plaine de Nice, conduites par une infinité de canaux, et dirigées avec tant d'art et d'économie, y servent à l'arrosage, et produisent cet état de végétation qui contraste si fortement avec le caractère sec et aride de toutes nos collines : cependant, malgré ce grand nombre de sources, on n'avait jamais songé à conduire l'eau dans la ville, où les habitants sont obligés de se servir de puits qui existent dans les principaux quartiers ; ce n'est que depuis peu que trois fontaines publiques ont été construites, une dans le faubourg, et les deux autres dans l'intérieur de la ville. Cette amélioration fait vivement désirer de voir continuer des travaux

si utiles, et si nécessaires au besoin et à la salubrité d'une population placée sous l'influence d'une température si élevée.

Un fait singulier à remarquer, c'est que les eaux de plusieurs puits assez éloignés de la mer deviennent troubles et saumâtres dans les grandes tempêtes marines, tandis qu'un bon nombre, qui se trouvent bien près de son rivage, ont les leurs toujours claires, douces, et très bonnes à boire : c'est sans doute à la composition géognostique du sol, à la diversité des formations, et aux conduits souterrains naturels, qu'est dû ce phénomène. Quoique ce soit contre les lois de l'hydrostatique que les fluides remontent plus haut que leur source, il n'est pas moins vrai de dire que toutes les fois que les vents méridionaux poussent de grosses lames sur les côtes, les eaux des puits grossissent, parceque la force des eaux marines s'oppose à leur écoulement, et les oblige à rester stationnaires, ou à refouler vers leur source. Sur presque toutes nos collines, qu'on pourrait facilement arroser par les eaux du Var, on est obligé, pour l'usage des habitants et pour abreuver les bestiaux, de faire construire des citernes voûtées, qui se remplissent d'eau dans les temps de pluie. Les eaux de Nice sont en général fort bonnes, claires et limpides, renferment très peu de particules calcaires, et jouissent de toutes les qualités des meilleures eaux.

ARTICLE III.

FORMATION SECONDAIRE.

CALCAIRE ALPIN, CALCAIRE CELLULEUX, GYPSES, CALCAIRE MARNEUX STRATIFIÉ, CALCAIRE DU JURA, CALCAIRE A POLYPIERS, CALCAIRE DOLOMITIQUE, GREEN-SAND, MARNE CHLORITÉE, CALCAIRE A NUMMULITES.

Calcaire alpin, calcaire celluleux, gypses.

La composition géognostique des environs de Nice peut être divisée en trois séries distinctes de formations, les unes secondaires, les autres tertiaires, enfin celle de dernière éruption marine, dont j'ai signalé depuis long-temps l'existence sur le littoral de la Méditerranée.

La première série comprend, 1° cette masse de calcaire alpin ancien qui s'élève du fond de notre mer, s'avance intérieurement dans les terres, ceint comme un rideau toute la partie orientale et septentrionale de notre ville; 2° ces dépôts partiels de calcaire celluleux et de gypse qui reposent sur le système

précédent; 3° les calcaires marneux stratifiés, et le calcaire du Jura et dolomitique qui se présentent par intervalles en buttes, en promontoires, ou couronnent les faîtes de nos hauteurs; 4° ces lits puissants de grès vert, de marne chloritée et de calcaire nummulitique, dont les fossiles se rapprochent d'autant plus des êtres enfouis dans quelques assises des formations calcaires secondaires, qu'ils s'éloignent de ceux que renferme la troisième formation.

La seconde série comprend, dans l'ordre de leur ancienneté, 1° ces calcaires remplis de débris de coquilles analogues à celles du calcaire à cérithes des environs de Paris; 2° ce système d'argile bleue, grise ou jaune, qui est le même que celui qui constitue les longues chaînes des collines subapennines, et les terrains tertiaires des vallées de Genève, de Constance et du Danube; 3° ces terrains psammitiques, ces poudingues, ces galets qui forment les plus belles collines de nos environs; 4° enfin cette formation marneuse qui recouvre tous les systèmes antérieurs.

La troisième série embrasse ces marbres d'atterrissements composés de coquilles fort différentes de celles de la formation tertiaire; ces poudingues solides, friables, ou incohérents, d'éruption marine; ces brèches osseuses renfermées dans le calcaire compacte; ce grand amas d'argile et de sable qui contient un si grand nombre d'êtres marins, lesquels ne diffèrent en aucune manière de ceux

qui vivent actuellement dans la mer Méditerranée.

Je considère comme la plus ancienne formation de l'époque secondaire ce calcaire alpin (magnesian lime-stone), compacte, un peu brillant, d'un bleu noir, traversé de petits filons de spath blanc, ne renfermant ordinairement aucun fossile (Brovis, Fontan, Savorgio, etc.), offrant souvent une surface polie, dont la structure est feuilletée et luisante, laissant échapper une grande quantité de sources, et contenant quelquefois dans ses couches supérieures des fossiles très anciens (Monnier, Aisclaine, la Mappa, etc.).

La rauchwache, ou calcaire celluleux qui l'accompagne, contient beaucoup de magnésie. Il est d'un gris plus ou moins foncé, rouge, jaune, blanc, rose; d'une consistance dure, criblé de pores, souvent décomposé (Brovis, Fontan, Lantosca, Roccabigliere), ou bien sans ciment agglutinateur, ayant l'aspect d'une brèche désagrégée. Son épaisseur est d'environ 500 mètres; il renferme parfois du calcaire fétide, et se trouve fréquemment intercalé avec les gypses.

Trois dépôts partiels de chaux sulfatée se trouvent dans le bassin de Nice; deux se montrent à l'est de cette ville, et le troisième vers sa partie septentrionale: le premier est situé à 100 mètres environ au-dessus du niveau de la mer, sur la pente de la montagne de Vinaigrié, entre le col de Villefranche et celui de Montgros; il est entouré de tous les côtés par le calcaire compacte jurassique,

qui forme en cet endroit la masse générale de la montagne. Par la disposition singulière où ce gypse se trouve, on ne peut pas certifier sur lequel des calcaires de nos environs il repose; mais si l'on fait attention que de la pointe du col de Merindol, le calcaire marneux s'ensevelit sous le calcaire compacte du Jura, en traversant le Montgros et le Vinaigrié, pour venir se montrer près de la mer, au fond de la baie de Villefranche, il n'y a point de doute, que cette masse gypseuse ne repose sur les assises supérieures de ce calcaire. Ce gypse est d'une couleur gris bleuâtre, souvent d'un blanc nacré, à tissu compacte, composé de lamelles cristallines, qui se détachent avec facilité, et dont on se sert avec avantage pour modeler toute sorte de sculpture. Le second dépôt gypseux gît dans le quartier de Riquiez, et présente les mêmes qualités chimiques que le précédent. Et le troisième se manifeste sur le penchant de la colline de Cimiez, s'étend à l'ouest jusqu'au quartier de Carabasel (1), remonte ensuite du côté opposé vers le nord pour s'ensevelir sous les terres labourables. Les couches de ce gypse sont presque toujours relevées vers le sud comme le calcaire marneux stratifié; quel-

---

(1) Les uns sont d'opinion que ce quartier doit son nom à un chef musulman nommé Carabasel, qui établit son camp dans cet endroit; d'autres pensent que c'est celui de Cara-Bacha.

quefois elles sont un peu horizontales, et recouvertes tantôt d'un poudingue ou d'une brèche calcaire grossière, le plus souvent elles se montrent à nu, et quelquefois restent enclavées dans le calcaire jurassique; dans plusieurs endroits elles sont traversées par des lits d'argile verdâtre ou de petits filons de marne argileuse compacte, grise, dont on se sert pour enlever les taches des vêtements; et partout on y trouve de grands cristaux de chaux sulfatée, laminaire, d'un très beau nacré, de la chaux sulfatée, compacte, jaunâtre; de la chaux sulfatée, terreuse prismatoïde, et en petits cristaux, etc. La couleur de ce gypse varie du gris cendré au blanchâtre, passe à toutes les nuances de rouge (1), sa dureté est peu considérable, et il se laisse facilement entamer; sa structure est lamelleuse, quelquefois fibreuse; il est compacte, à grain fin, et ne renferme aucun fossile. Les différentes carrières de cette substance sont toutes exploitées à ciel ouvert; le degré de cuisson qu'on lui donne la fait servir aux divers usages pour la construction de nos édifices.

---

(1) La couleur grise est due à un mélange d'argile, d'après M. Brocchi; la teinte rouge ne devrait-elle pas la sienne à la presence de l'oxyde de fer?

Calcaire marneux stratifié, calcaire du Jura, calcaire à polypiers, calcaire dolomitique.

Le calcaire marneux stratifié, qui paraît représenter par sa position le *lias* anglais, est à grain fin, d'un aspect terne, presque terreux, à cassure compacte, écailleuse, d'un gris plus ou moins bleuâtre et même noirâtre, passant à des nuances jaunes, roussâtres, blanchâtres. Il se compose de couches plus ou moins épaisses, diversement stratifiées et tourmentées; il a parfois une apparence grenue: il ne se dissout qu'en partie dans les acides, et ne peut servir à faire de la chaux par la calcination.

Ce calcaire peut être divisé, soit par sa structure, soit par la présence ou le manque des fossiles, en trois sortes distinctes.

La première comprend le calcaire grenu, composé de petites parties lamelleuses, très brillantes, tourmenté dans sa stratification, ne renfermant aucun fossile, et qui gît près des sommets de la plupart de nos montagnes; la seconde est ce même calcaire renfermant des ammonites, *ammonites alpina*, *a. rugulosa*, *a. sulcata*, des bélemnites, *belemnites sulculatus*, divers radiaires, *spatungus cor*, *s. depressus*, *s. globosus*, *ananchites rotundatus*, etc.; des polypiers *agaricia alpina*, *turbinolia cuneata*, et autres pétrifications détériorées qu'on trouve sur les flancs de plusieurs élévations rapprochées

de la mer. La troisième est le calcaire compacte marneux, connu sous le nom de *scaglion*, à cause de la faculté qu'il a de se désagréger, de se fendiller à l'air, et de se réduire en petits parallélipipèdes. Il sert de base fondamentale à toutes nos montagnes maritimes dont les eaux s'écoulent dans le bassin de Nice, et descend en s'inclinant du nord au midi pour disparaître, d'un côté, à droite du Mont-Chauve, depuis Rimiez, Gairaut, et collines adjacentes, jusqu'au quartier de Saint-Barthélemy; et de l'autre, depuis les cols de Boucart, de Caussimagna, de Revel, de Merindol, de l'Ariane, de Montgros; puis il se montre de nouveau au fond de la baie de Villefranche et de Beaulieu, et de là se prolonge jusqu'à une des extrémités de la péninsule de Saint-Hospice, et de la petite pointe connue sous le nom de Peira-Fourniga, pour s'ensevelir dans la mer.

La direction des couches de ce calcaire est en général, nonobstant l'abaissement gradué des montagnes, relevée du côté de la mer, c'est-à-dire inclinée au nord vers la chaîne centrale des Alpes maritimes, ou vers les montagnes intermédiaires et primitives sur lesquelles elles reposent. En plusieurs endroits elles sont verticales (Escognassos, Sainte-Catherine, près le pont de Peglie), arquées (au Toart, au-dessus de Drap, Brovis, etc.), irrégulièrement contournées (Brauss, Brovis, Lagonera), ce qui donne à soupçonner qu'une cause quelconque les a brisées, redressées, bouleversées

de mille manières, et qu'elles ont subi, par l'effet des causes qui ont soulevé ces montagnes, de grandes secousses ondulatoires dont elles conservent l'empreinte. On peut supposer aussi que la pression d'une masse énorme d'eau sur un terrain inégal, ou bien que la force d'agrégation des molécules calcaires, quand elles agissaient les unes sur les autres dans toute la sphère de leur activité, a bien pu, dans certaines circonstances, être une des causes de l'irrégularité qu'on remarque dans ces assises.

Ce calcaire est aussi peu constant dans ses caractères géognostiques que dans la gradation de ses couleurs, qui paraissent dues à la présence de la silice et du fer. Ses couches inférieures sont en général inégales, peu épaisses, relevées vers le sud, et forment en se détruisant de petits promontoires arrondis, séparés entre eux par des bandes jaunâtres qu'on prendrait de loin pour les tentes d'un grand camp; celles du milieu, sillonnés à leur surface par les eaux pluviales, forment des ravins, des rigoles à arêtes si aiguës, qu'on dirait des flots accumulés les uns sur les autres, et pétrifiés au moment de leur plus grande agitation; tandis que les supérieures, coupées à pic, sont très épaisses, s'inclinent quelquefois du nord au midi, et représentent des assises si singulières, qu'on dirait des tourelles dévastées, ou des débris de murailles d'un vaste édifice (environs de la Turbie, Roquebrune, Roccatagliada, au-dessus du Toet, sommet du

château Genest, la Bresck, etc.) totalement détruits.

Les montagnes de ce calcaire sont sèches, arides, et la plupart ne laissent croître que quelques bouquets de pins, de tithymales, et un peu de myrtes; elles sont extrêmement rapides, et coupées par des gorges, des vallons, des ravines, ne renfermant à leur base que des dépôts métallifères d'arsenic oxydé, des couches de terrains houillers sur leurs flancs, et contiennent du fer sous différentes formes, vers le sommet, qui atteint jusqu'à 1500 toises d'élévation au-dessus de la mer actuelle.

La formation qui recouvre immédiatement la précédente est celle du calcaire du Jura (1), *koklen' alk*, ou calcaire des cavernes (2), *calcaria degli Apennini* (3): elle est d'un blanc sale, dans la partie méridionale du château de Nice, passe au roux de paille vers l'endroit dit Montboron; elle est d'un blanc éclatant, cristallin, semblable au marbre statuaire grossier, vers le Lazareth; d'un gris de perle et brunâtre sur le col de Montalban; nuancée de verdâtre qu'on dirait provenir de la décomposition du chrôme ou de la chlorite, sur le nouveau chemin de Gênes vers Montgros. Ce calcaire a une cassure conchoïde, inégale, écail-

(1) Saussure, *Voyage dans les Alpes*. Humboldt, etc.

(2) Reuss et tous les géologistes de l'école de Freyberg.

(3) Brocchi, 1-23.

leuse, opaque, rarement luisante, quelquefois grenue, il est traversé de très petits filets spathiques; sa consistance est demi dure; il est maigre, médiocrement pesant; ses fragments n'ont pas de bords très aigus; sa pâte est formée de molécules très fines; il se dissout avec effervescence dans l'acide nitrique, donne une fort bonne chaux par la calcination. Sa stratification est régulière, extrêmement contrastante en certains endroits avec le calcaire marneux (1), et forme avec l'horizon un angle à peu près de quarante degrés. Ce qui caractérise également ce calcaire ce sont les vastes grottes, fentes, crevasses, déchirures qu'il renferme, quelques zoophytes, radiaires, et des dépouilles d'anciens mollusques, très différents de ceux du calcaire précédent, qu'on trouve dans son sein.

Les espèces entièrement pétrifiées et fondues en calcaire que j'y ai trouvées jusqu'à présent sont, quelques empreintes d'ammonites indéterminables (au château de Nice), une grosse turrilite, *turrilites maximus*, que j'ai observée avec M. Brongniart, en descendant le col de Villefranche; un spatangue, *spatangus subalpinus*, sur la colline des Baumettes, avec quelques fragments et débris de mollusques inconnus. Tous ces fossiles sont

---

(1) Château-Revel, col de Merindol, baie de Villefranche, etc.

extrêmement rares, et ce n'est qu'avec de l'attention et de bons yeux qu'on peut les discerner.

Vers l'endroit dit *Bon-Voyage*, ce calcaire se présente en parallélipipèdes rectangulaires formant des couches séparées par de petits lits de marne argileuse verte ou bleuâtre, épaisse de trente millimètres au plus : cette mince soudure donne aux blocs un tel degré d'adhérence, que la poudre a peine à les disjoindre. Dans la partie orientale du port de Limpia, près du bagne, à 100 mètres environ des bords de la mer, il existe une carrière du même calcaire, où les couches sont également parallèles et divisées par des plans verticaux ; l'excavation, poussée jusqu'à la profondeur de vingt pieds au-dessous du niveau actuel de la mer, a mis à découvert des blocs criblés d'une multitude de trous de lithodomes fossiles, dont quelques débris existaient encore (1), tandis que les rochers du Lazareth et de Bausrous offrent les mêmes cellules lithodomiques à plusieurs mètres au-dessus du niveau actuel de la mer (2) : ce qui semble prouver,

(1) Les dattes de mer, *lithodomus ductylus,* se trouvent sur notre littoral actuel, depuis la superficie des eaux jusqu'à 18 pieds de profondeur ; ils ne pullulent principalement que sur les rocs vifs lavés d'une onde pure.

(2) En comparant les trous perforés par les dattes vivantes, avec ceux qui ont existé pendant l'époque tertiaire, on les trouve totalement différents, ce qui offrirait deux espèces distinctes.

comme nous le verrons par la suite, que la Méditerranée a eu un niveau tantôt plus élevé, et tantôt plus bas que celui qu'elle conserve de nos jours. De ces grandes dalles les Romains construisaient des autels (1), des urnes sépulcrales (2), des pierres à sacrifices (3). Les modernes les font servir à la construction des édifices, des ponts, des fortifications, et en retirent une très bonne chaux par la calcination. Les ouvriers qui exploitent ces carrières m'ont assuré qu'ils trouvaient quelquefois au milieu de ces masses calcaires de petits cristaux de quartz transparents, d'une très belle eau. M. de Humboldt a remarqué ce même phénomène à Bargtonna, dans le duché de Gotha.

Cette formation de sédiment moyen, divisée souvent dans tous les sens, cimentée et soudée en place, tantôt par du spath calcaire blanc, tantôt avec de la marne verte ou de l'argile rougeâtre, qui en varie à l'infini les nuances, se présente sous forme de brèche (4), quelquefois par petites masses éparses, assez souvent en gros blocs anguleux, d'un volume considérable, répandus en divers endroits de notre sol.

---

(1) Propriété de M. Escoffier, au quartier du Ray.

(2) Environs de Cimiez, Saint-Pons, Saint-Barthélemy, Nice, Èse, la Turbie, etc.

(3) Bien-fonds de M. Ferré, aujourd'hui comte Garin, à Cimiez.

(4) Quartier des Baumettes, etc.

Au sud sud-est du château de Nice, vers l'angle qui fait face au port, ce calcaire est d'une couleur noisette brunâtre, agréablement variée de blanc, et assez semblable au feldspath céroïde. Vers la Batterie et ailleurs, il passe au gris cendré, quelquefois au gris lavé de blanc, ou il prend toutes les nuances de jaune. Bien souvent on le rencontre en petits fragments séparés, sans être réunis par aucun ciment; il présente alors l'aspect de la composition connue sous le nom de nougat. Quelquefois il est parfaitement lisse, uni, comme vernissé à sa surface supérieure, tel qu'en a remarqué dans ses voyages le célèbre géologue de Genève. Dans tous ces états, il est toujours à grains fins, à pâte très subtile, en assises distinctes, ne formant qu'un corps avec les veines des infiltrations spathiques, marneuses ou argileuses, d'une dureté telle, que la pierre ne se désagrège jamais.

Vers l'extrémité occidentale de la péninsule de Saint-Hospice, ce calcaire devient saccharoïde, sonore, et offre une immense quantité de longs polypiers pierreux, réunis en famille, qui forment de distance en distance de petites peuplades symétriquement arrangées. Ces polypiers sont simples, disposés en tubes cylindriques, réunis en faisceaux, d'un beau blanc, qu'on peut placer dans le genre favosite, *favosites democraticus* (N.) (1), couverts

(1) Knorr donne la figure d'une favosite (II-G-I-A-I), qui se rapproche un peu de notre espèce.

d'une infinité de petites cellules oblongues, contiguës les unes aux autres, qui servent d'habitation à ces petits zoophytes. Cette substance forme, en cet état, le calcaire madréporique en place dont parle Faujas (1), et qui n'offre, d'après l'inspection que nous en avons faite avec le savant géologue M. Buckland, aucune différence avec le *coral rag* de la formation oolithique d'Angleterre : il est encore parfaitement semblable au calcaire jurassique avec polypiers en place, observé par M. Bové dans le bassin de Vienne ; et aux bandes de coraux rameux qui traversent, en formant des filons, le sommet du Monte de Pietra-Neva, à l'ouest de Lungara, en Italie, observé par M. de Humboldt. C'est sur ces récifs et sur ceux du cap Martin que les naturalistes pourront s'assurer que ces zoophytes furent contemporains des encrinites et autres fossiles pélasgiques qu'on trouve réunis dans les mêmes assises, qui vécurent sur ce calcaire, comme les animalcules de millepore bissoïde, etc., vivent aujourd'hui sur la même substance qui borde notre littoral, et que ces nombreux polypiers élevèrent dans ces temps reculés ces écueils qui étonnent les géologues.

On peut comprendre également, comme formés sous les mêmes circonstances et à la même période,

---

(1) Faujas, *Voyage géologique sur la Corniche*, Annales du Muséum.

tous ces spaths imprimés de dendrites, ces cristaux lenticulaires, métastatiques, prismés, écailleux, qui tapissent les fentes, les crevasses, les géodes des formations ci-dessus; toutes ces espèces de marbres à nuances variées, susceptibles d'un beau poli, telles que le marbre blanc de Villefranche, le veiné de rouge de Montboron, le noir de Saint-André, le noirâtre de Luceram, le rose mêlé de blanc et de jaunâtre d'Èse, ainsi que tous ces albâtres et concrétions calcaires, bariolés en couleur, qui pourraient remplacer avec avantage tous les marbres qui nous viennent de l'étranger.

De toutes les formations calcaires que je viens d'esquisser, et qu'on peut presque dire superposées les unes aux autres, mais avec des circonstances totalement différentes, le calcaire dolomitique paraît former le dernier dépôt ou n'être qu'un dernier produit de la formation jurassique. Ce calcaire se présente sous forme saccharoïde, disposé en amas sans aucune régularité, renfermant de petits cristaux rhomboïdes brillants, parsemé quelquefois de petits points noirs, et variant dans ses couleurs depuis le blanc le plus pur jusqu'au jaune le plus intense. On y rencontre également, comme couches subordonnées, du calcaire cristallin plus ou moins magnésifère, du calcaire en partie lithographique, et quelques impressions des thalassiophites dont les analogues n'existent plus.

La disparité frappante dans la façon d'être de

tous ces calcaires, malgré qu'ils se succèdent immédiatement et se confondent en plusieurs endroits en une même masse; la différence qu'ils présentent dans leur nature physique, ce qui paraît prouver que le fluide qui les déposait s'enrichissait ou perdait chaque fois de ses qualités chimiques; la diversité des fossiles, totalement dissemblables entre eux; la position et le gisement des couches contrastantes entre elles, tantôt régulièrement stratifiées dans un calme profond des eaux, tantôt annonçant la plus grande confusion, et paraissant avoir été livrées à toute la fureur des courants ou à l'action de forces motrices étrangères: tout porte, par conséquent, à croire et paraît prouver que ces calcaires ont tous été déposés à des époques totalement dissemblables, entre lesquelles de longues périodes de temps doivent s'être écoulées. Le calcaire alpin ne renferme, à ma connaissance, que les empreintes des êtres organisés les plus anciens de notre système secondaire: les dépouilles des mollusques et zoophytes du calcaire marneux dont on ne connaît plus d'analogues sont converties maintenant en fossiles siliceux; celles du calcaire du Jura se sont fondues en marbre, et chaque jour la forme des mollusques les plus solides et les moins pierreux, tels que ceux qui forment la base du calcaire madréporique, disparaît et s'efface par le simple déplacement des molécules spathiques que l'eau entraîne et dépose lentement dans leurs petites cellules.

Green-sand, marne chloritée, calcaire et grès à nummulites.

Une formation des plus intéressantes de notre sol géologique est celle du *green-sand*, qui se manifeste depuis les moyennes profondeurs de notre mer, s'aperçoit sur nos cols, s'élève en butte dans nos vallées, et recouvre nos montagnes de 2,000 mètres d'élévation.

Éparse sur tout notre système secondaire, elle se présente sous tant d'aspects et sous des formes si différentes, qu'elle semble divisée en trois séries. La première renferme le *green-sand* proprement dit, le grès ferrugineux et la chlorite terreuse; la seconde, la marne chloritée, la marne à fer hydraté et l'argile verte; la troisième, le calcaire nummulitique, le calcaire à gryphites et le grès à nummulites. Toutes les trois contiennent des coquillages, des crustacés, des radiaires, des zoophytes, des restes de poissons, qui, quoique dissemblables, ne laissent aucun doute que cette formation a eu des périodes différentes qui se sont succédées avec beaucoup d'uniformité.

Le *green-sand* se manifeste, sous forme de grès plus ou moins coloré, par du protoxyde, de fer, contenant du sable et des débris de végétaux carbonifiés; on voit dans son sein des trigonies, des vénus, des térébratules, des peignes, des turrilites, et autres fossiles agatisés; il est souvent accompa-

gné par une brèche et un poudingue siliceux, composé de jaspe, de calcédoine, rouge, verte, jaune, tachetée de roux, subordonné dans un grès siliceux assez semblable à la même substance qui existe près de Sydmot, dans le Devonshire (Montagnac, la Cuolla, aux environs de l'Escarène, etc.). Les éléments qui lui servent de base ont un grain extrêmement fin, fort compacte, un peu translucide, étincelant, à cassure inégale, brillante, quelquefois mate, ce qui donne lieu de présumer que ce n'est point le résultat d'une agrégation confuse. Dans l'endroit dit Pissandrous, entre les villages de Berre, d'Escarène; à Pierre-Feu, entre les villages du Toet et de Luceram, cette même composition se manifeste plus ou moins variée, et renferme, dans quelques endroits, un pseudo-poudingue calcaire.

Le grès ferrugineux est gris, brun, jaune ou rouge, pénétré de veines de fer oligiste superficiel, et a une épaisseur d'environ 20 mètres (montagne de Roche-Noire, près Luceram). Il se trouve moins puissant, varié dans son aspect, conservant toujours à peu près la même élévation de 8 à 900 mètres environ au-dessus du niveau actuel de la mer, dans le Var, dans la Tinée, dans la Vésubie, dans le vallon de Castillon, dans la Roïa, et paraît former une bande interrompue qui traverse de l'ouest à l'est les Alpes maritimes.

La chlorite terreuse, assez semblable au talc chlorité zoographique d'Haüy, entoure presque la

montagne de Brauss; elle est d'un beau vert, médiocrement dure, devenant friable et même se fendillant à l'air. L'eau régale lui donne une couleur vert de pré; l'acide sulfurique la brunit un peu; le muriatique la change en verdâtre, et l'acide nitrique ne l'altère que faiblement: on l'emploie dans les arts pour peindre à la fresque (1). Si elle contient un petit nombre de coquilles subpétrifiées, elle présente au contraire une quantité considérable de dépouilles d'annelides, de tiges d'alcyons dont on ne peut reconnaître ni les genres ni les espèces. La direction de ses couches suit les inégalités du sol sur lequel elle repose. La chlorite, qui se présente en grand amas près du village de Lantosca, est enclavée entre deux couches calcaires, et ne renferme que peu de fossiles; celle des environs d'Utelle est remplie de bélemnites, et se trouve en parfaites couches contrastantes avec le calcaire marneux stratifié, sur lequel elle repose; enfin celle du village de la Torre forme un grand promontoire arrondi, sur lequel de grands ammonites et autres fossiles, gisent éparpillés à la surface du sol.

---

(1) Depuis quelque temps cette terre est devenue un objet de commerce: on la réduit en poudre grossière pour former des boules avec de l'eau; elles sont séchées ensuite, et expédiées à Lyon pour servir aux couleurs de tapisseries, du papier grossier.

La marne chloritée qui se manifeste sur notre littoral se présente toujours plus ou moins mélangée avec de l'argile jaunâtre et du calcaire gris qui en varient agréablement les nuances. Celle du port de Nice est, dans son état de carrière, d'une consistance molle, tendre, d'un jaune verdâtre. Elle durcit à l'air, devient friable en se desséchant, selon la plus ou moins grande quantité de parties calcaires et argileuses qui entrent dans sa composition; elle se trouve par grandes masses à peu près horizontales, inégalement étendues sur la surface du sol. Celle qui gît à la base septentrionale du château de Nice est en grandes couches à peu près régulières, qui s'enfoncent assez profondément, et renferment une grande quantité de térébratules et d'ananchites. Celle qui existe en grands filons vers la partie méridionale de la péninsule de Saint-Hospice, dans l'endroit nommé le Boyou, renferme du fer oxydé, réduit quelquefois en petites lamelles, qui donnent à cette substance une teinte variable du rose le plus tendre au rouge le plus foncé. Elle contient divers débris de madrépores foraminés et lamellifères dont on peut à peine déterminer les genres. Celle de Beaulieu et de Grosœil, etc., est plus ou moins verte, et ne présente que peu de différences avec les précédentes. Enfin le petit amas isolé de cette marne qu'on trouve au faubourg de la Croix-de-Marbre m'a offert un très joli crustacé que j'ai placé dans le genre Galathée.

7.

La marne à fer hydraté qui existe sur le faîte du col de Villefranche et aux environs du col de Montalban ne renferme souvent que très peu de chlorite, avec quelques ammonites, bélemnites, etc.; mais elle est remplie de fer hydraté globuliforme en parcelle, dont le volume est celui d'un grain de millet ou d'une lentille. On a trouvé dans celle de Vinaigrié des glossopètres renflés d'un côté, planes de l'autre, finement dentés sur leurs bords, terminés en pointes aiguës, qui appartiennent à une espèce du genre requin. Un peu plus loin on a rencontré, dans un autre banc, d'autres dents longues, courbes, subprismatiques aiguës, qui doivent être considérées comme appartenant au genre lamne. Cette marne devient plus verte à mesure qu'on s'enfonce dans les terres et qu'on s'éloigne de la mer. Celle qui existe sur le col de Revel se présente en grandes couches fort épaisses, tandis que les bancs qui gisent sur le revers occidental du Mont-Chauve n'offrent que l'apparence d'un léger dépôt, dans lequel de grands ammonites, des nautiles, des térébratules, etc., se sont propagés en abondance.

L'argile verte qui se trouve enclavée entre les couches des calcaires ci-dessus, dans les environs de Saint-André, se présente aussi en amas informe, sans aucune direction, à la base du château de Nice, et sert quelquefois de soudure aux bancs de calcaire compacte qui existent au-dessus de Bon-Voyage, sur le col de Mont-Gros, etc.

Les grès et les marnes dont il vient d'être fait mention n'ont-ils pas quelques analogies avec la *piètra di lecce* qu'on observe sur les confins de l'Italie méridionale, à Syracuse, à Malte et plusieurs autres endroits ? N'est-ce pas l'argile verdâtre à grain fin qui, selon Ferrara, se trouve en Sicile sur les montagnes de Cefalo, de Paterno ? Ne se rapprochent-ils pas du grès vert vu, par MM. Uttinger et Lupin, dans les terrains oolithiques des grès et sables verts superposés au calcaire jurassique d'Angleterre, et de tous ceux de la France occidentale ?

Les êtres organiques que j'ai trouvés jusqu'à ce jour dans cette formation sont :

Diverses dents de poissons chondroptérygiens qu'on pourrait nommer de la manière suivante, si les analogues existent encore,

Carcharias dens gibbosus.	Requin à dents bossues.
Lamna acutidens.	Lamne à dents aiguës.

Plusieurs ammonites de différentes grandeurs et de diverses formes, tels que les

Ammonites angustistriatus.	Ammonite à fines stries.
——— carinatus.	——— caréné.
——— acanthoïdes.	——— acanthoïde.
——— flexuosus.	——— flexueux.
——— dubius.	——— douteux, qui se rapproche beaucoup de l'ammonite braiukenvidgii de la planche 184 de M. Sowerby.

Belemnites tubulosus.	Bélemnite tubuleuse.
—— dactylus.	—— datte, qui sont toutes placées dans un même sens, au milieu des couches qui les renferment, ce qui empêche de croire que cette disposition soit l'effet du hasard.
Nautilus bucklandius.	Nautile de Buckland,
—— pygmæus.	—— pygmé,
—— montfortianus.	—— de Montfort,
—— compressus.	—— comprimé, toujours remplis de la gangue qui les entoure, à laquelle ils adhèrent fortement.
Simplegas solarium.	Simplegade cadran ; espèce qui me paraît nouvelle, et qui caractérise avec les coquilles précédentes cette formation.
Hamites compressus.	Hamite comprimé ; assez semblable à une des espèces décrites par M. Sowerby dans son *Mineral conchyliology* de la Grande-Bretagne.
Trochus sowerbianus.	Toupie de Sowerby.
—— Basteroti.	—— de Basterot.
Gibbula tuberculata.	Gibbule tuberculée.
Nacca incerta.	Nacce incertaine.
Fusus chloriteus.	Fuseau chlorité.
Rostelaria Gazani.	Rostelaire de Gazan, dont les formes commencent à se rapprocher de celles qui sont contenues dans les terrains tertiaires.
Pinna dubia.	Pinne douteuse.

Arca granulata.	Arche granulée.
Solen depressus.	Solen déprimé.
Trigonia excentrica.	Trigonie excentrique. Une première espèce se rapproche de celle décrite et figurée par Gualtieri, 79-B; une seconde, présente quelque analogie avec l'arca imbricata de Poli; une troisième, s'écarte beaucoup des solens de nos jours; une quatrième, ressemble assez à la trigonie excentrique de M. Sowerby.
Terebratula morlandia.	Térébratule de Morlandie.
——— colonna.	——— de Colonne.
——— nestia.	——— de Nesti.
——— beudantia.	——— de Beudant; ainsi que des serpules particulières, des dentales et vermilies inconnues, différentes de celles des formations tertiaires.
Spatangus Desmaresti.	Spatangue de Desmarets.
Ananchistes rotundatus.	Ananchite arrondi. Ces deux échinites se rapprochent assez de ceux de la formation de la craie.
Agaricia chloritea.	Agaricie chloritée, et autres madrépores lamellifères et foraminés.
Galathea antiqua.	Galathée antique, décrite dans mon *Histoire des crustacés des environs de Nice.*

Quoi qu'il en soit, cette formation, qui a suivi les grandes convulsions secondaires, se présente toujours avec majesté ; son uniformité atteste la grande tranquillité physique des éléments qui la déposèrent, et donne lieu de croire que c'est là une des époques favorites de la nature.

La troisième section du green-sand comprend ce calcaire compacte nummulitique connu sous le nom de *peira patachina*, qui couronne une partie de notre zone secondaire, où il repose par grandes masses sur le calcaire marneux. Sa couleur est grise, brune ou verdâtre; sa cassure est presque plane, peu conchoïde; il est pesant, se laisse rayer en blanc par le fer, étincelle avec le briquet, contient quelquefois un peu de lignite et très rarement des nodules de fer, exhale une odeur argileuse, se dissout en partie avec une grande effervescence dans les acides, jaunit et se délite en feuillets minces par la calcination, et donne une chaux extrêmement forte, nommée chaux brune, laquelle forme un mortier qui résiste et durcit promptement sous l'eau, comme la pouzzolane. Tous ces caractères donnent lieu de présumer que cette pierre a quelque analogie avec la chaux carbonatée calp de M. Brongniart, qui, d'après l'analyse de M. Knox, n'est qu'un mélange de chaux carbonatée, d'argile, de silice et de fer. Les nummulites sont en tel nombre dans certains endroits de ce calcaire, et disparaissent si complètement dans de très grands espaces, qu'on croirait que les courants

les ont entraînés par milliards sur ces récifs, comme nous voyons aujourd'hui les velelles aborder certaines anses de nos rivages.

Dans le quartier de la Grotta, au village de Castellar, ce calcaire se présente en grands bancs de plusieurs mètres de puissance. Il est bleu à l'intérieur, jaunâtre à sa surface, traversé par de petits filons de spath blanc, rempli de nummulite, *nummulites montanus*, *inflatus et moneta*. La direction de ces couches est dans cet endroit diamétralement opposée à celle des bancs du calcaire marneux sur lequel elles reposent. Celui qui existe dans les environs de Cuarrase, de Berre, de la Palarée, est d'un gris sale, entremêlé de noyaux de silex jaunâtre, qui ne sont que des détriments d'anciens fossiles pétrifiés qu'on ne peut plus reconnaître.

Le calcaire à gryphites se manifeste dans la baie de Villefranche, vers l'endroit appelé Deux-Rubs. Il est verdâtre, à cassure terreuse, presque écailleuse; ses fragments ont des bords aigus; il contient un grand nombre de gryphites, *gryphea bisulcata*, de toutes grandeurs et de formes variées, métamorphosées en silex. Par la manière régulière dont ces coquilles sont placées, elles semblent encore attachées au banc sur lequel elles vivaient en société. Il renferme aussi des peignes, *pecten costatum et montanus*, des ammonites, *ammonites dubius*, etc. C'est au pied de ce gisement que la nature prépare à la postérité des problèmes à résoudre.

L'argile schisteuse bleue, que l'on voit dans l'endroit dit *Passable*, est subordonnée à ce calcaire, et en suit les différents mouvements de stratification.

Le grès à nummulites gît dans la baie de Beaulieu, près la chapelle Saint-Ambroise, sur la route de la péninsule de Saint-Hospice. Il est d'un gris sale ou jaunâtre, très dur, fort compacte, rempli de nummulites, qui entourent des *lituites sulcatus*, des *pecten costatus*, etc., des annelides, des polypiers à analogues perdus. L'immense quantité de dépouilles de corps marins dont fourmille ce grès est si étonnante qu'on dirait que la matière calcaire organique de Buffon a seule présidé à la formation de ce promontoire.

Sans vouloir porter un jugement déterminé sur ces différentes espèces de *green-sand*, de marnes, et de calcaires nummulitiques, les aperçus qu'on peut en déduire sont que les fossiles qui y sont contenus se rapprochent des ammonites, des spatangues, etc., de la formation calcaire dont l'époque, de beaucoup antérieure, est bien obscure; que les toupies, les gibbules, les fuseaux, les arches et les térébratules commencent à ressembler un peu par leur forme aux coquilles fossiles renfermées dans la formation tertiaire: ce qui donne lieu de présumer que cette substance, un des derniers dépôts de l'époque secondaire, peut être considérée comme servant de transition entre les élaborations précédentes de la nature et celles dont je vais donner la

description. Rapprocher les faits de l'avant-dernière catastrophe, les rattacher s'il est possible aux temps où la mythologie et l'histoire nous permettent quelques accès : tel serait le but auquel je voudrais parvenir dans ces recherches. Qu'un autre plus heureux que moi les lie, par rétrogradation, aux faits antérieurs, et les élève ainsi aux siècles qui ont vu naître le monde !

ARTICLE IV.

FORMATION TERTIAIRE.

LIGNITES, CALCAIRE GROSSIER, TERRAINS CALCARÉO-PSAMMITIQUES, TERRAINS PSAMMITES CALCARÉO-MICACÉS, MARNES CONCHYLIFÈRES, GRÈS SILICEUX, GRÈS CALCAIRES, MARNE BLANCHE, POUDINGUES ET GALETS.

Dans les Alpes maritimes, le système tertiaire se laisse voir sur plusieurs de nos cols, s'étend sur leurs flancs, recouvre plusieurs vallées, et s'enfonce dans les profondeurs de la mer.

Cette formation offre plusieurs espèces de roches bien distinctes : les lignites, les calcaires grossiers, les terrains calcaréo-psammitiques, les terrains psammites calcaires micacés, les marnes conchylifères, les grès siliceux, les grès calcaires, la marne blanche, les poudingues et les galets.

Lignites, calcaire grossier.

Les lignites ouvrent la lice de cette belle création

tertiaire qui a jeté un si grand jour sur la dernière époque des élaborations de la nature (1). Dans la vallée de Contes, cette substance est quelquefois mêlée à de la marne grisâtre, ce qui lui donne une couleur noirâtre, gris brun, ou jaune, suivant la plus ou moins grande quantité de mélange qu'elle contient. Elle repose sur le calcaire marneux stratifié, et forme alors le sédiment inférieur de notre système tertiaire. Le dépôt de lignite de Torrete est beaucoup moins carbonifié, et dans certains endroits le tissu cellulaire du bois fossile semble offrir l'aspect de celui des pins de nos montagnes. En m'arrêtant au troisième dépôt, qui n'est qu'une argile carburée bituminifère, qui gît au Castelet, au-dessus de Villefranche, je dirai seulement que son aspect est celui du jayet, et que cette substance forme de grandes couches au-dessous de l'argile plastique qui constitue cette butte. Tous les autres gisements plus ou moins abondants accompagnent toujours le système tertiaire, et lui servent presque constamment de limites, qui le séparent de la seconde formation. L'ordonnance des couches et des veines presque horizontales de toutes ces substances, ainsi que le bois fossile bitumineux de Torrete,

(1) Le schiste bitumineux de Vessagne, aux environs de Vence, est semblable aux lignites qu'on trouve dans notre formation tertiaire.

qu'on trouve quelquefois en amas, ne paraît dû qu'à un mouvement uniforme de la mer.

Le calcaire grossier est étendu, au pied de nos cols, sur le calcaire marneux, où il forme de petits promontoires presque arrondis, et se trouve souvent en couches contrastantes avec le calcaire sur lequel il repose. Celui de Contes est gris brun, ou jaunâtre ; il offre plusieurs degrés de dureté (1), et contient dans son sein les

Nautilus semi lunaris.	Nautile en croissant.
—— Reinecki.	—— de Reinecke.
—— sulcatus.	—— sillonné.
Nummulites Deshæysi.	Nummulite de Deshayes.
Turritella computensis.	Turritelle de Conte.
Ampularia antiqua.	Ampulaire antique.
——— compressa.	——— comprimée.
——— sulcata.	——— sillonnée.
Harpa raricostata.	Harpe à côtes rares.
Trochus tuberosus.	Toupie tubéreuse.
Gryphea sulcata.	Gryphée sillonnée.
Pecten affinis.	Peigne semblable.
Lima pentagona.	Lime pentagone.
Isocardium sulcatum.	Isocarde sillonné.
Diodorea antiquata.	Diodorée antique.
Terebratula cordiformis.	Terebratule cordiforme.
——— marsiliana.	——— marsili.
——— vespertilio.	——— vespertilion.
——— biblicata.	——— biplissée.

(1) Ayant visité cet endroit avec les célèbres géologues MM. Léonard de Büch et Charpentier, nous n'avons point hésité de considérer ce terrain comme tertiaire.

Terebratula ampulla.	Térébratule ampoule.
Scutella pyramidalis.	Scutelle pyramidale.
Ananchites carinatus.	Ananchite caréné.
Porites subalpinus.	Porite subalpin.
— clypeiformis.	— clypéiforme.
Caryophyllea capulus.	Caryophyllée bonnet.
——— rugulosa.	——— ruguleux.
Turbinolia cuneata.	Turbinolie en coin.

etc., etc.

Une espèce de fossile qu'on dirait avoir un rapport éloigné avec la carapace d'un animal du genre des tatous, et une quantité de madrépores et de zoophytes qu'on ne peut caractériser, se rencontrent dans le même lieu. Ces fossiles, remplis ordinairement de la gangue qui les entoure, offrent un champ de découvertes que je n'ai fait qu'entrevoir.

Tous ces corps organisés fossiles me paraissent avoir vécu dans le même océan qui déposa les premiers terrains de sédiment supérieur calcaréo-trappéen du Vicentin, dans l'Italie septentrionale, si savamment décrit par M. Brongniart, lesquels se rattachent à ceux des environs de Paris et de Vienne en Autriche.

Le calcaire à cérithes, qui se trouve en montant sur le col de Villefranche est blanc, gris ou jaune, et paraît analogue au calcaire à cérithes de la formation inférieure marine des environs de Paris, et peut-être de l'argile de Londres; il renferme un grand nombre de cérithes indéterminables, de grandes toupies aplaties, qui formeront sans doute

un nouveau genre ; des buccins à sommet très renflé et obtus ; des moules d'ampullaires, des pyrules et des rostellaires, des mytiles, des vénus ; l'huître réservoir qui offre l'aspect d'une chame ; plusieurs serpules pelotonnées, qui se rapprochent de la *serpula glomerata* de nos mers ; des dentales extrêmement déliées, et une quantité de polypiers foraminés assez semblables au *millepora informis* de nos rivages ; des caryophyllées longuement striées, différentes de la fasciculée, avec laquelle elles ont le plus de rapport, et d'autres fossiles dégradés dont on ne peut reconnaître les genres. Ce calcaire passe au marneux et présente alors l'aspect du calcaire grossier de Paris, des collines du Vicentin et du bassin du Danube.

Le terrain calcaréo-psammitique, *arena giallognola calcaria* (1), couvre en quelques endroits le calcaire marneux, et s'étend en nappes sur les escarpements de nos cols, dont il recouvre quelquefois les flancs. Sa couleur est jaunâtre, passant au gris sale ; il est composé d'une grande quantité de petits grains de silice blanc, anguleux, parsemés de mica, agglutinés avec du calcaire jaunâtre. Ses lits sont minces, rarement épais ; sa texture est à grains fins, quelquefois plus gros ; il est

(1) M. Brocchi le considère comme le dernier sédiment de la mer ; on verra plus bas que les environs de Nice en offrent de bien postérieur à cette époque.

souvent dur et solide, ou bien a peu d'adhérence; il est immédiatement recouvert par la marne argileuse, conchylifère, qui accompagne toujours la formation des galets, et souvent il la recouvre. Ce terrain, dont la stratification suit l'inégalité des bases sur lesquelles il repose, paraît augmenter en épaisseur vers le nord, à mesure qu'on s'éloigne des bords de la mer. Vers le quartier de la Serene, et à Gairaut, au-dessus de la fontaine du Temple, il renferme des huîtres de différentes grosseurs, qui semblent encore réunies par familles; plusieurs peignes distribués sur le même plan, presque semblables aux *pecten jacobeus* et *opercularis*; un madrépore qui a quelque analogie avec l'*alveolites cellulosa*, etc. Tous ces fossiles, malgré qu'ils n'offrent en bien des endroits que des débris et des empreintes, donnent lieu de croire qu'ils n'ont subi, depuis les temps où ils vivaient sur ces bancs, aucun dérangement dans leurs assises. On peut considérer ce dépôt calcaire siliceux, qui est semblable à celui d'Asti en Piémont, comme un terrain de transport, qui, suspendu dans les eaux, a été déposé, ensuite solidifié par le calcaire, et même par la marne argileuse blanche et jaune dont je ferai mention plus bas.

Les terrains psammites calcaréo-micacés, qui se montrent en quelques endroits du Var, forment des monticules arrondis, au-dessous du village de Castelar, s'étendent jusqu'à Menton, et reparaissent sur plusieurs points de la rivière de

Gênes. Ces roches, comme l'observe M. Brongniart, ont une apparence arénacée; elles sont solides, compactes, assez dures pour faire feu avec le briquet, extrêmement peu effervescentes avec les acides, mêlées de quartz, avec plus ou moins de paillettes de mica, dans un ciment argileux. Leur couleur est le gris jaunâtre, passant au brun roussâtre ou au gris bleuâtre; traversé quelquefois de veines de spath calcaire blanc. Cet agrégat, quoique formant, selon Brocchi, les hautes élévations du premier ordre de la Garfagnana, de Lucques, de Pistoie, de Modène, etc., ne se trouve dans les Alpes maritimes qu'à une centaine de mètres au-dessus du niveau actuel des eaux méditerranéennes, et s'étend même jusque sur leurs rives.

Au pied de la colline de Saint-Jean, à une demi-lieue de la ville de Nice, est un dépôt analogue au terrain psammitique calcaire micacé, ayant à peu près les mêmes caractères chimiques que ceux mentionnés ci-dessus. Ce dépôt conchylifère est gris jaunâtre, fort riche en fossiles, dont malheureusement le plus grand nombre ne peuvent se conserver, moins à cause de leur vétusté que parce-qu'ils sont soumis à l'action corrosive de la gangue qui les renferme, et qui les détruit lentement (1).

(1) Les fossiles paraissent devoir leur parfaite conservation à la qualité des terrains où ils sont ensevelis. Le sable quartzeux les conserve mieux que l'argile calcaire; celle-ci les

On y trouve en très bon état les

Pyramidella gracilis,	Pyramidelle délicate,
Turritella duplicata,	Turritelle à deux plis,
—— uniplicata,	—— unipliée,
—— lanceolata,	—— lancéolée,
Eulima subulata,	Eulime subulée,
Solarium denticulatum,	Cadran denticulé,
Scalaria elegans,	Scalaire élégante,
—— pseudoscalaris,	—— pseudoscalaire,
Cerithium favanne,	Cérithe favane,
Cyclopes neritoïdea,	Cyclope néritoïde,
Planaxis proxima,	Planaxis approchante,
Murex mantelianus,	Rocher mantel,
Fusus subulatus,	Fuseau subulé,
Pleurotoma contigua,	Pleurotome contigu,
——— sulcata,	——— sillonné,
Turbonilla costulata,	Turbonille costulée,
Marginella buccinea,	Marginelle buccin,
Capulus tertiarius,	Cabochon tertiaire,
Ostrea lamellosa,	Huître lamelleuse,
— rostrata,	— à bec,
— eugenia,	— Eugène,
— denticulata,	— denticulée,
— squamosa,	— écailleuse,
Pecten pleuronectes,	Peigne sole,
— Joannis,	— de Saint-Jean,
Arca diluvii,	Arche du déluge,

---

réduit souvent en craie blanche par la perte du gluten animal. Il y a des couleurs qui s'effacent plus difficilement, telles que le rouge, le jaune, le nacré, plusieurs conservent leur nuance, d'autres la perdent plus aisément, etc.

Cardium fragile,	Bucarde fragile,
—— discrepans,	—— différente,
Donax semistriata,	Donace semistriée,
Pectunculus auritus,	Petoncle auriculé,
Nucula margaritacea,	Nucule nacrée,
Mactra truncata,	Mactre tronquée,
Panopea Aldrovandi,	Panopée d'Aldrovande,
Balanus tertiarius,	Balane tertiaire,
Dentalium exaratum,	Dentale sillonné,
—— discrepans,	—— discordant,
Turbinolia proxima,	Turbinolie approchante,

ainsi qu'une foule de vénus, de cythérées, des tellines, des corbules, etc., qui ont vécu dans les mêmes circonstances que celles qui étaient nécessaires à l'existence des mollusques des terrains marno-conchylifères de la Trinité, de Magnan, de Saint-Philippe, dont nous traiterons plus bas.

Ce même terrain existe sur la pente septentrionale du château de Nice ; il offre à peu près les mêmes caractères que les précédents : il est gris ou jaune, et prend quelquefois une teinte verdâtre ; les fossiles qu'il renferme (en très petit nombre dans l'endroit excavé) tombent en efflorescence à l'air, et ne laissent que leurs empreintes. On y rencontre les

Conus mercati,	Cone mercati,
Pleurotoma sulcata,	Pleurotome sillonné,
Cassidaria tuberculata,	Cassidaire tuberculée,
Marginella buccinea,	Marginelle buccin,
Chama gryphoïdes,	Came gryphoïde,
Pectunculus nummarius,	Petoncle nummaire,

Pectunculus auritus,	Petoncle auriculé,
Arca diluvii,	Arche du déluge,
Cardium fragile,	Bucarde fragile,
Corbula striata,	Corbule striée,
Nucula margaritacea,	Nucule nacrée, et autres coquilles tellement dégradées qu'on ne peut reconnaître les espèces.

On trouve dans ce terrain quelques empreintes de feuilles ovales, lancéolées, semblables à celles du corroyère à feuilles de myrte, *coriaria myrtifolia*; des feuilles du pin sauvage, *pinus sylvestris*, des morceaux de tiges de bois plus ou moins détériorés et même réduits à l'état de charbon bitumifère. L'on y observe également des trous de différentes grandeurs, assez semblables à ceux que les gébios et autres crustacés des fanges, les actinies et divers radiaires mollasses creusent aujourd'hui, dans le même système, sur les bords actuels de notre mer.

La formation de marne argileuse plastique, qui, selon le professeur Buckland, date de la même époque que celle des lits d'argile, de marne, de sable et de gravier, avec coquilles marines, des bassins de Londres et de Paris, forme dans nos environs presque le terrain fondamental de toutes nos collines tertiaires. Cette argile, micacée, conchylifère, est semblable à celle qui, depuis la base des Alpes, s'étend dans les Apennins, et se prolonge sans interruption, d'un côté dans les vallées

de Genève, de Constance et du Danube, et de l'autre jusqu'aux Abruzzes et dans la Pouille, quoique le savant auteur de la *Conchyliologie fossile subapennine* soit d'opinion que cette substance n'ait point été déposée du côté de la Méditerranée (1). Cependant, dans les Alpes maritimes, ce système recouvre la formation secondaire, et descend par gradation du nord au midi, pour venir former cette nombreuse suite de tertres, de collines, de monticules, de montagnes tertiaires qui, depuis le Mont-Chauve, se prolongent en s'inclinant jusqu'à quatre cents pieds environ de profondeur dans la mer.

Les caractères de notre argile plastique consistent non seulement dans les principes calcaires, argileux, micacés et siliceux qui la composent, mais encore dans le fer oxydé qu'elle renferme, dans les différentes teintes dont elle se colore, et dans cette belle succession de mollusques qui ont vécu dans son sein, et dont je vais mentionner les principales espèces trouvées jusqu'à ce jour, en commençant d'abord par les dépôts ou gissements qui m'ont paru les plus anciens, c'est-à-dire par les marnes argileuses dont les dépouilles fossiles ont le moins d'analogues vivants, et en terminant par

---

(1) *Dalla parte mediterranea sembra che i depositi di cui parliamo manchino nella Liguria tanto orientale, quanto occidentale*, p. 64.

ceux dont la création actuelle nous conserve encore quelques types.

Le dépôt qui semble dater de la plus ancienne époque se trouve éloigné de deux kilomètres environ de Nice, dans le village de la Trinité, et gît entre le vallon de Laghet et le torrent du Paglion; il s'adosse en s'élevant sur le calcaire marneux stratifié qui compose ces montagnes.

L'heureuse position de cette butte, entourée d'éminences, ouverte seulement au midi, offrait une situation des plus favorables à la demeure et à la multiplication des mollusques. La marne qui les renferme est tenace, fort dure, d'un blanc sale, jaunâtre ou d'un gris azuré, très effervescente avec les acides. Elle se montre au-dessous d'une mince couche de terre végétale, et s'étend à plusieurs mètres de profondeur. Ce qui la caractérise essentiellement, ce sont les beaux fossiles d'annelides et de zoophytes qu'elle renferme, dont quelques uns conservent encore une gradation de teintes, et d'autres offrent tout l'éclat naturel de leur nacré: j'y ai trouvé dans la plus belle conservation les

Vaginula legumen.	Vaginule gousse.
Polystomella crispa.	Polystomelle granuleuse.
Robulina calcar.	Robuline épineuse.
Turbinulina depressula.	Turbinoline déprimée.
——— lævigatula.	——— lisse.
——— italica.	——— d'Italie.
Bulla reticulata.	Bulle rétriculée.
Scaphander lignarius.	Scaphandre oublie.

Scaphander targionius.	Scaphandre Targioni.
——— patulus.	——— élargi.
Bullina cylindrica.	Bulline cylindrique.
— striata.	— striée.
Pyramidella gracilis.	Pyramidelle délicate.
———— carinata.	———— carénée.
Turritella vermicularis.	Turritelle vermiculée.
—— corrugata.	—— froncée.
—— duplicata.	—— à deux plis.
—— acutangula.	—— à angles aigus.
—— tricarinata.	—— tricarénée.
—— bruguiera.	—— bruguière.
—— uniplicata.	—— uniplissée.
—— archimedia.	—— d'Archimède.
—— adansonia.	—— d'Adanson.
—— bisulcata.	—— bisillonnée.
—— georgina.	—— georgine.
Natica glaucina.	Natice grelot.
Nacca punctata.	Nasse ponctuée.
Eulima striata.	Eulime striée.
— subulata.	— subulée.
Nerita subalpina.	Nérite subalpine.
Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.
Trochus infundibulum.	Toupie entonnoir.
—— crenulatus.	— crénulée.
Gibbula vorticosa.	Gibbule contournée.
—— discors.	—— discordante.
—— reticulata.	—— réticulée.
Solanum branderianum.	Cadran de Brander.
—— denticulatum.	—— denticulé.
—— carinatum.	—— caréné.
Scalaria muricata.	Scalaire muriquée.
Cerithium assimile.	Cérithe semblable.
——— favanne.	—— favanne.
——— bicinctus.	—— bicerclé.

Cerithium plicatulus.	Cérithe plissé.
Buccinum prismaticum.	Buccin prismatique.
——— elegans.	—— élégant.
——— affinis.	—— semblable.
——— angulatum.	—— anguleux.
——— Allioni.	—— d'Allioni.
——— polygonum.	—— polygone.
——— cancellatum.	—— treillissé.
——— Beccaria.	—— Beccaria.
——— pulcherrimum.	—— très joli.
——— conglobatum.	—— conglobé.
Purpura lineolata.	Pourpre linéolée.
Cyclope neritoïdea.	Cyclope néritoïde.
Eione inflata.	Eione enflée.
Planaxis mammilata.	Planaxis mamelonnée.
— discrepans.	— dissemblable.
— imbricata.	— imbriquée.
Dolium orbiculatum.	Tonne orbiculée.
Cassis sulcata.	Casque sillonné.
— canaliculata.	— canaliculé.
— striolata.	— striolé.
Cassidaria scilla.	Cassidaire scilla.
Cancellaria proxima.	Cancellaire approchante.
——— muricata.	——— muriquée.
——— Listeri.	——— de Lister.
Murex fistulosus.	Rocher fistuleux.
— cristatus.	— en crête.
— polymorphus.	— polymorphe.
— daubuissonius.	— Daubuisson.
— asper.	— âpre.
— mantelianus.	— Mantel.
— rolandius.	— Roland.
Fusus obtusangulus.	Fuseau à angle obtus.
— harpula.	— harpule.
— clavatus.	— en massue.

Fusus tiara.	Fuseau tiare.
— mitræformis.	— mitreforme.
— textile.	— tissu.
Turbinella glabra.	Turbinelle lisse.
Pyrula ficus.	Pyrule figue.
Otus reticulatus.	Otus réticulée.
Pleurotoma dimidiata.	Pleurotome dimidiée.
——— affinis.	——— semblable.
——— cataphracta.	——— écussonnée.
——— monile.	——— monile.
——— oblonga.	——— oblongue.
——— werneriana.	——— de Werner.
——— breislachia.	——— de Breislack.
——— consimilis.	——— approchante.
Mangelia menardiana.	Mangelie de Ménard.
Turbonilla plicatula.	Turbonille plissée.
——— costulata.	——— costulée.
Rostellaria brogniartius.	Rostellaire Brongniart.
Conus turriculus.	Cone turriculé.
— mercati.	— Mercati.
— deperditus.	— perdu.
— antidiluvianus.	— antidiluvien.
Marginella buccinea.	Marginelle buccin.
Cypræa elongata.	Porcelaine alongée.
Mitra fusiformis.	Mitre fusiforme.
— leonardiana.	— de Léonard.
— borniana.	— de Born.
Stomatia rugulosa.	Stomatie ruguleuse
Fissurella de Francia.	Fissurelle de France.
Patella favaniana.	Patelle Favanne.
Ostrea navicularis.	Huître naviculaire.
— conybiria.	— Conybire.
— denticulata.	— dentelée.
Anomia plicata.	Anomie plissée.
Pecten plica.	Peigne mantelet.

Pecten flabelliformis.	Peigne flabelliforme.
— arcuatus.	— arqué.
— pleuronectes.	— sole.
— plebejus.	— plébéien.
Lima squamosa.	Lime écailleuse.
— nivea.	— blanche.
— strigilata.	— strigilée.
Pinna tetragona.	Pinne tétragone.
Arca diluvii.	Arche du déluge.
— angusta.	— étroite.
— pectinata.	— pectinée.
— didyma.	— didyme.
— mytiloïdes.	— mytiloïde.
Pectunculus undatus.	Petoncle ondé.
——— nummarius.	—— nummaire.
——— auritus.	—— auriculé.
——— granulatus.	—— granulé.
——— inflatus.	—— enflé.
——— insubricus.	—— insubrien.
——— polyodontus.	—— polyodonte.
Nucula margaritacea.	Nucule nacrée.
Lembulus rostratus.	Lembule à bec.
——— deltoïdeus.	——— deltoïde.
Cardita caliculata.	Cardite caliculée.
—— pectunculus.	—— petoncle.
—— intermedia.	—— mitoyenne.
Cypricardia coralliophaga.	Cypricarde datte.
Venericardia planicosta.	Vénéricarde à côtes.
Tridacna gigas.	Tridacne gigantesque.
Chama lazarus.	Chame feuilletée.
—— gryphoïdes.	—— gryphoïde.
Cardium casertunum.	Bucarde de Caserte.
—— planatum.	—— aplati.
—— punctatum.	—— ponctué.
—— hians.	—— bâillant.

Cardium fragile.	Bucarde fragile.
—— multicostatum.	—— à plusieurs côtes.
—— clodience.	—— Clodien.
Donax semistriata.	Donace semistrié.
Lucina radula.	Lucine ratissoir.
Loripes lactea.	Loripède lactée.
Taras antiquata.	Taras antique.
Tellina nitida.	Tellyne onix.
—— compressa.	—— comprimée.
—— elliptica.	—— elliptique.
—— subcarinata.	—— subcarénée.
—— uniradiata.	—— uniradiée.
—— revoluta.	—— révolue.
—— muricata.	—— muriquée.
—— rotundata.	—— arrondie.
Capsa exoleta.	Capse exolète.
Cyprina gigas.	Cyprine géante.
Crassina danmoniensis.	Crassine crassatelée.
—— venusta.	—— venuste.
Cytherea levigata.	Cythérée lisse.
—— semisulcata.	—— semisillonnée.
—— concentrica.	—— concentrique.
Venus crenulata.	Vénus crénulée.
— senilis.	— senile.
— cypria.	— Chypre.
— radiata.	— radiée.
— aphrodita.	— aphrodite.
— ovata.	— ovale.
— arctoe.	— arctoe.
— reticulata.	— réticulée.
Arctoe parkinsonia.	Arctoe Parkinson.
Venerupis rupestris.	Venerupe rupestre.
Corbula nucleus.	Corbule noyau.
—— gibba.	—— bossue.
—— striata.	—— striée.

Corbula nitida.	Corbule luisante.
Erycina cuspidata.	Erycine cuspidée.
Mactra truncata.	Mactre tronquée.
—— Allani.	—— d'Allan.
Mactrula trinitea.	Mactrule de la Trinité.
Mya striata.	Mya striée.
Pandora elongata.	Pandore alongée.
Teredo navalis.	Taret commun.
Teredina bacillum.	Teredine bâton.
Balanus tertiarius.	Balane tertiaire.
Terebratula plicata.	Térébratule à deux plis.

Annelides.

Dentalium coarctatum.	Dentale rétréci.
—— exaratum.	—— sillonné.
—— discrepans.	—— discordant.
—— kœnigianum.	—— de Kœnig.
—— irregularis.	—— irrégulier.
—— hexangulare.	—— hexangulaire.
—— spirale.	—— spiral.

Polypiers.

Turbinolia compressa.	Turbinolie comprimée.
—— proxima.	—— approchante.
—— capulus.	—— bonnet.
—— antiquata.	—— antique.
—— cyathus.	—— calice.
—— corniformis.	—— corniforme.
—— Priapus.	—— Priape.
—— rugulosa.	—— ruguleuse.
Fungia lenticularis.	Fongie lenticulaire.
— agaricoïdes.	— agaricoïde.

Toutes ces coquilles sont parfaitement semblables à celles décrites et figurées par M. Brocchi. Si quelques unes peuvent être rapportées à celles du dépôt de Grignon, l'époque de celui-ci est bien antérieure. Je ne doute point que le nombre de ces fossiles ne devienne plus considérable par une longue suite de recherches et d'observations.

Les marnes calcaires qui se rattachent à la formation précédente gisent dans le bassin de Nice depuis le fond de la mer, se relèvent et s'étendent au nord sur toutes les collines environnantes. Les dépôts qui m'ont paru les plus remarquables sont ceux situés au-dessus de l'église de la Madeleine, à droite, en montant le vallon de Magnan, qui offrent de grandes couches superposées de marne bleue (*marna turchina conchylifera* de Brocchi), rose, grise, jaunâtre, etc., très tenace, fort compacte, effervescente, parsemée de petites parcelles de mica, avec des pyrites ferrugineuses alongées en baguettes de 2 à 6 décimètres de long. Les fossiles que cette marne renferme sont parfaitement semblables à ceux du dépôt de la Trinité: j'y ai trouvé également les

Discorbis marginatus.	Discorbe marginé.
Bullina discors.	Bulline discordante.
Eulima subulata.	Eulime subulée.
Natica glaucina.	Natice grelot.
Marginella buccinea.	Marginelle buccin.
Planaxis proxima.	Planaxis approchante.
Buccinum biplicatum.	Buccin à deux plis.

Cancellaria umbilicaris.	Cancellaire ombiliquée.
Fusus longi sipho.	Fuseau à long siphon.
Pleurotoma dimidiata.	Pleurotome dimidiée.
——— contigua.	——— contiguë.
——— oblonga.	——— oblongue.
Pecten pleuronectes.	Peigne sole.
Lima strigilata.	Lime strigilée.
Arca diluvii.	Arche du déluge.
Nucula margaritacea.	Nucule nacrée.
Cardita pectunculus.	Cardite petoncle.
Cypricardia coralliophaga.	Cypricarde datte.
Cardium planatum.	Bucarde aplati.
Corbula gibba.	Corbule bossue.
Erycina cuspidata.	Érycine cuspidée.
Tellina compressa.	Telline comprimée.

etc., etc.

A peu de distance du dépôt précédent, d'autres bancs plus puissants de cette même marne grise, jaunâtre, alternent avec des couches régulières de galets : on y trouve beaucoup moins de baguettes de fer, et outre les fossiles ci-dessus ils contiennent encore les

Robulina calcar,	Robuline épineuse,
Scaphander lignarius,	Scaphandre oublie,
Turritella vermicularis,	Turritelle vermiculaire,
Pyramidella gracilis,	Pyramidelle délicate,
Cerithium Magnan,	Cérithe Magnan.
Cancellaria tribulus,	Cancellaire lierre,
Murex bicristatus,	Rocher bicreté,
Fusus mitræformis,	Fuseau mitreforme,
— suturalis,	— à large suture,
— subulatus,	— subulé,
Nyso eburnea,	Nyso ivoire,

Pinna tetragona.	Pinne tetragone.
Arca didyma.	Arche didyme.
Cardita calyculata.	Cardite mouchetée.
Dentalium coarctatum.	Dentale rétréci.
—— hexangulare.	—— hexangulaire.

Ainsi que quelques squelettes dégradés des poissons du genre centropome, des empreintes de feuilles semblables à celles du rhododendron, du redoul, des écorces et des pommes de pin, et une grande quantité de feuilles de châtaignier sauvage; ce qui met hors de doute qu'à l'époque où cette formation s'atterrissait, la mer avait un rivage sur nos montagnes embellies par la végétation, et que les ruines de ces montagnes servaient à exaucer son fond.

Les marnes conchylifères qui existent à gauche, en montant dans ce même vallon, ont une teinte cendrée, qui pâlit par le contact de l'air; elles contiennent les

Robulina calar.	Robuline épineuse.
Bullina discors.	Bulline discordante.
Halia helicoïdes.	Halie hélicoïde.
Pyramidella gracilis.	Pyramidelle délicate.
Turritella acutangula.	Turritelle à angles aigus.
Scalaria pseudoscalaris.	Scalaire pseudoscalaire.
—— muricata.	—— aiguillonnée.
Eulima subulata.	Eulime subulée.
Natica glaucina.	Natice grelot.
Conus antidiluvianus.	Cône antidiluvien.
— turriculus.	— turriculé.
Buccinum conglobatum.	Buccin arrondi.
—— pulcherrimus.	—— très joli.

Planaxis discrepans.	Planaxis discordante.
Pleurotoma sulcata.	Pleurotome sillonnée.
——— consimilis.	——— approchante.
——— contigua.	——— contiguë.
——— dimidiata.	——— dimidiée.
——— oblonga.	——— oblongue.
Cerithium borsonianum.	Cérithe de Borson.
Fusus longi sipho.	Fuseau à long siphon.
— Martini.	—— de Martini.
Rostellaria utingerianus.	Rostellaire d'Utinger.
Speo tornatilis.	Spéo tornatile.
Terebra striolata.	Térèbre striolée.
Mitra pyramidella.	Mitre pyramidelle.
Voluta ancyloïdes.	Volute ancyloïde.
— spirata.	— spirale.
Fissurella reticulata.	Fissurelle réticulée.
Pecten pleuronectes.	Peigne sole.
Pinna tetragona.	Pinne tétragone.
Arca diluvii.	Arche du déluge.
Nucula margaritacea.	Nucule nacrée.
Lembulus rostratus.	Lembule à bec.
Cardium fragile.	Bucarde fragile.
Lucina divaricata.	Lucine divergente.
Corbula gibba.	Corbule bossue.
Mactrula trinitea.	Mactrule de la Trinité.
Dentalium coarctatum.	Dentale rétrécie.
——— hexangulare.	—— hexangulaire.
——— irregularis.	—— irrégulière.

Dont quelques unes ne sont point étrangères aux eaux actuelles de la Méditerranée.

Le dépôt nouvellement trouvé au quartier de

Saint-Philippe, dans l'excavation d'un puits, a mis à jour les

Marginulina raphanus.	Marginuline raifort.
Turritella spirata.	Turritelle spirale.
Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.
Eulima subulata.	Eulime subulée.
Gibbula discors.	Gibbule discordante.
Alvania acinus.	Alvanie aiguillette.
Cerithium assimile.	Cérithe semblable.
Buccinum costulatum.	Buccin costulé.
Pyrula clathrata.	Pyrule treillissée.
Nyso eburnea.	Nyso ivoire.
Nerina Josephinia.	Nérine Joséphine.
Fusus subulatus.	Fuseau subulé.
Murex fusulus.	Rocher fuseau.
Nucula margaritacea.	Nucule nacrée.
Cardita intermedia.	Cardite intermédiaire.
Corbula nitida.	Corbule luisante.
Serpula chorda.	Serpule corde.

Enfin des gros blocs de pierre percés par une espèce de lithodome, dont la coquille doit avoir les extrémités très aiguës, à en juger par les trous qu'elle a creusés, et qui sont en général semblables à ceux qu'on trouve à différentes hauteurs dans le calcaire jurassique.

Sans multiplier davantage le nombre des localités qui renferment ce terrain, on peut avancer que presque toutes les buttes et collines qui s'adossent sur la gauche du Mont-Chauve, ainsi que les vallons et ravins de Saint-Pons, de la Mantega, et tous ceux qui se jettent dans la rivière du Var, jusqu'au village de la Rochette, mettent à jour le même

système d'argile conchylifère, accompagné, en plus ou moins grande quantité, des mêmes fossiles, avec des rognons ou des baguettes defer oxydé.

La diversité dans l'ordre des couches de cette argile, souvent mélangées avec des lits de sable ou de galets; la direction de ces couches, tantôt horizontales, tantôt inclinées, sans parler des perturbations accidentelles, offrent des bigarrures d'un aspect inexplicable, que la sagacité de l'observateur seul déchiffre, et où il voit écrite la période stationnaire des eaux, et ensuite l'époque instantanée de leur retraite.

Un autre dépôt de cette marne bleue, extrêmement plus fine que les variétés précédentes, se manifeste au pied de Montboron, dans la propriété de M. Garibaldi, au-dessous de la terre labourable. Sur les premières couches qui se présentent, on voit un grand banc de grosses huîtres gryphoïdes, symétriquement arrangées en lignes parallèles. Les couches intérieures n'ont mis à jour, jusqu'à présent, que des vénus, des tellines, des nucules, des corbules, etc., réd ites à l'état de calcination.

Différents autres amas du même terrain se rencontrent dans plusieurs autres endroits de notre bassin, et ne diffèrent entre eux que par la plus ou moins grande quantité de parties argileuses, calcaires, micacées, qu'ils renferment, par la diversit de leurs couleurs, par l'épaisseur de leurs bancs, l'inclinaison de leurs couches, et surtout par la quantité plus ou moins considérable de fossiles ou de fer

oxydé qu'elles contiennent dans leur sein. Ces marnes sont employées à la fabrication de briques, de tuiles, et de faïences grossières pour l'usage du pays. Elles sont presque toujours disposées en grandes couches de plusieurs mètres d'épaisseur ; leur stratification est en général horizontale, ce qui nous porte à croire qu'un mouvement uniforme, tel que celui de la mer, en a ordonné dans les temps les assises. Tous ces terrains reposent sur les différents systèmes mentionnés ci-dessus, alternent, et sont le plus souvent recouverts de plusieurs lits de marne ou d'amas de galets libres, quelquefois agglutinés, qui s'inclinent insensiblement vers la mer.

Le grès siliceux forme au pied de nos montagnes subalpines de grands bancs de plusieurs mètresd e hauteur; le grès de la vallée de Contes est gris, brun ou jaunâtre, renferme de gros grains de quartz blanc, des paillettes de mica : il fuse et se vitrifie par le calorique, et est semblable à l'arenaria de Brocchi, composée des mêmes substances, et qu'on dit être analogue au grès de Fontainebleau. Celui qu'on trouve d'un côté et de l'autre de nos vallées, sous le même parallèle, à grains plus ou moins fins, présente les mêmes caractères et pourrait être utilisé pour le pavé des avenues des villes.

Un poudingue remarquable, composé de galets de granit, de quartz, de roches feuilletées, d'ophiolithes, d'anciens calcaires, etc., se laisse voir à la base de la partie méridionale du château de

Nice, s'ensevelit dans la mer, et va former ces nombreuses collines sousmarines qui s'étendent jusqu'à la pointe de Caras, et y plongent à plus de 400 pieds de profondeur (1). La pâte qui les enveloppe est à peine apparente en certains endroits, un peu plus abondante dans d'autres ; mais généralement les galets sont si fortement réunis et pressés les uns sur les autres, que le ciment peut à peine les lier. Malgré cela, sa dureté est si forte qu'il résiste aux coups les plus violents. Ce conglomérat tertiaire, contemporain sans doute du grès ci-dessus, repose par masses irrégulières sur le calcaire du Jura, et paraît être de la même époque que le nagelflue de Suisse, du Danube, de la Transylvanie, et présente les mêmes caractères que le puddingstone du comté d'Hertford en Angleterre.

Le grès calcaire se manifeste dans plusieurs de nos vallées; il est gris ou jaunâtre, plus ou moins fin, couvert de très petites parcelles de mica, qui le rendent très brillant, disposé ordinairement par lits, extrêmement effervescent avec les acides, et renferme en quelques endroits des feuilles de châtaignier assez bizarrement disposées: preuve

---

(1) Toutes les fois que j'ai fait descendre la drague pour prendre des animaux coralligènes qui pullulent sur ces montagnes sous marines, j'ai toujours enlevé de petits blocs de ce poudingue, qui recouvre également à cette profondeur le calcaire compacte.

incontestable que cet arbre embellissait à cette époque les flancs de notre région subalpine.

Les masses de poudingues calcaires qui existent sur la partie occidentale du col de Montalban paraissent avoir été formées à la même époque. Les grosses pierres arrondies qui les composent sont quelquefois si adhérentes entre elles qu'on a de la peine à pouvoir les séparer. La formation de ce poudingue en masses éparses, à diverses élévations; l'élaboration des galets, détriments de nos montagnes; la substance argilo-calcaire qui sert de base au poudingue, la liaison de ses parties entre elles, tout annonce que ce n'est pas le résultat d'une prompte opération de la mer, et d'une seule station de son niveau sur le même rivage.

Sur l'un des escarpements de la partie méridionale du col de Montboron et de l'ancien château de Nice, où l'on n'aperçoit aucun fleuve ni rivière, et où l'on reconnaît l'impossibilité qu'il en ait existé, gît sur le rocher calcaire qui domine d'une vingtaine de mètres la Méditerranée une autre masse de poudingue calcaire fortement agglutiné, qui semble annoncer une ancienne station de la mer tertiaire.

La marne blanche se trouve éparse sur le calcaire marneux stratifié, depuis et sous Cuollos, Berre, Contes, Escarène, Peglie, etc., jusqu'à la mer, dans une étendue de terrain considérable. Cette substance est disposée en bancs plus ou moins épais: sa couleur est ordinairement blanche, quel-

quefois jaunâtre, et même d'un jaune très foncé; sa consistance est plus ou moins tendre, fait une vive effervescence avec les acides, happe fortement à la langue, et se réduit en terre facilement. Sans changer aucune de ses parties chimiques, cette marne devient quelquefois dure, prend une forme concrétionnée, et renferme des rognons de strontiane sulfatée (1). Elle est plus ou moins mélangée de sable et de calcaire, et se trouve aussi interposée avec les couches supérieures de l'argile conchylifère qu'on trouve inégalement répandue sur notre sol.

Il paraît probable que cette formation tertiaire est analogue aux terrains marneux du pied des Pyrénées, décrits avec tant de soin par M. Daubuisson.

Le tuf léger, jaunâtre et grisâtre, semblable au quartz nectique de Saint-Ouen près de Paris, qu'on trouve au-dessus de l'endroit dit *Bon-Voyage*, dans le quartier du Volcan, et que plusieurs personnes ont toujours pris pour de la lave antique, quoique très peu effervescent, ne me paraît autre chose que cette marne à grains extrêmement fins, dans laquelle j'ai trouvé de petits peignes tertiaires, des empreintes de turritelles sans aucune altération.

Les masses de poudingue calcaire qui existent à différentes hauteurs de nos montagnes paraissent

---

(1) Cette strontiane sulfatée terreuse offre quelquefois l'aspect de celle de Montferrat dans le Piémont.

avoir été formées sous les mêmes circonstances tertiaires, dans cet océan subalpin, que le poudingue granitique et le grès siliceux. Les grosses pierres arrondies qui le composent sont quelquefois si adhérentes entre elles, qu'on a de la peine à les séparer. La formation de ce poudingue fait tirer la même conséquence que celle du poudingue de Montalban, dont nous avons parlé ci-dessus.

Les cailloux roulés, vulgairement appelés galets (1), qui sont mêlés ou superposés aux terrains psammitiques, commencent, dans nos environs, depuis la partie méridionale du château de Nice, s'élèvent peu à peu, quoique avec interruption, passent par le vallon de Saint-Pons, traversent le Rimiez, et vont recouvrir cette quantité de tertres, de collines et de montagnes qui s'étendent de l'est à l'ouest depuis le Lazaret jusqu'au-delà de Cagnes, et du sud au nord, depuis le fond de la mer jusqu'au quartier de la Fabia, entre les villages de Levens et de la Roquette, près de l'embouchure de la Vésubie. Du côté droit du Var, ce système commence dans le terroir de Carros, passe au-

(1) J'entends ici par galets ces pierres roulées par la mer tertiaire, libres ou agglutinés, qu'il ne faut pas confondre avec les cailloux à angles émoussés, qu'on trouve vers la source des rivières, ni avec les galets diluviens, lesquels renferment presque toujours des débris d'animaux terrestres, fluviatiles et marins, actuellement vivant sur le globe.

dessus de Saint-Jeannet, et se prolonge au-delà de Vence, jusque près d'Antibes.

Ces galets, étrangers au sol qui les porte, sont en général de différents calcaires, de quartz, de grauwackes, d'amphibolites (1), de jaspe ; on y trouve des granites, des gneiss, des schistes argileux, des blocs de rauchewache, du calcaire à nummulites, du calcaire alpin, où sont adhérentes de petites familles d'huîtres très peu différentes de l'huître brune, *ostrea fusca*, des côtes de Barbarie, ainsi que de gros débris de grès où se trouvent de très belles anatifes fossiles, assez semblables au balane patellaire, *balanus patellaris*, ainsi qu'un grand nombre d'ophiolithes, de roches feuilletées, de schistes micacés, et autres pierres de formation alpine.

La direction de leurs couches est en général du nord au midi, sous des angles qui n'excèdent pas 20 degrés. Leur arrondissement n'est point dû aux eaux fluviatiles (2), aux météores atmosphériques, ni aux torrents : car l'action des premières dé-

(1) Saussure 3, 1428, 235.

(2) Parmi les naturalistes qui attribuent à l'action des eaux fluviatiles l'origine des cailloux roulés, on doit s'effrayer de compter le célèbre Saussure, auquel sa réputation justement méritée et sa grande expérience des montagnes donnent en géologie des droits à la dictature ; cependant je ne puis admettre qu'une opinion contraire pour les galets des environs de Nice.

tache, confond, ébauche les cailloux; il n'en résulte jamais ce luisant, ce beau poli sur toute leur superficie. L'action des seconds dessèche, gerce, détruit lentement, sans qu'il s'ensuive jamais ces formes approchantes de la régularité; celle des troisièmes enfin est de charrier, de voiturer aux parties les plus basses, et jusqu'au fond de la mer, ces cailloux, lesquels, repoussés par le mouvement des flots, donnent lieu à des amoncellements, à des obstructions aux embouchures, qui nuiraient à la perfection de l'arrondissement et empêcheraient ces stratifications régulières. C'est donc à une autre cause qu'est dû cet arrondissement; c'est à une force dont l'action soutenue produit un résultat homogène; c'est à un moteur qui sans cesse tourne et retourne les blocs, qui, pour ainsi dire, les chasse et les rechasse, qui les attaque à la fois de tous côtés. Et où trouver un tel agent, si ce n'est dans l'agitation constante, dans l'abord et le recul indiscontinu de la vague, dans ce bercement perpétuel qui, sans faire voyager les masses, les entretient dans une mobilité sans fin?

Ces amas de galets sont libres et roulants dans certains endroits (collines de Magnan, de la Madeleine, etc.), fortement réunis par un ciment dans d'autres (quartier de l'Arquet); ici ils sont interposés dans la vase de ces temps anciens, semblent former des masses de poudingues tertiaires, et renferment des peignes, des anomies et autres fossiles marins (Barri des Maçons, Pesicart, etc.);

là c'est une espèce d'agglomérat très dur, enclavé dans le calcaire compacte (vallon de Saint-Philippe) ; quelquefois ils sont mélangés avec de petits graviers, du sable, du mica et des coquilles fossiles telles que les

Pecten squamulosus.	Peigne écailleux.
—— muricatus.	—— muriqué.
—— pleuronectes.	—— sole.
Anomia costulata.	Anomie à côtes.
—— pellis serpentis.	—— peau de serpent.
—— radiata.	—— radiée.
Lucina divaricata.	Lucine divergente.
Tellina revoluta.	Telline révolue.
Cytherea concentrica.	Cythérée concentrique.
Balanus radiatus.	Balane radié.

etc., etc.

Dans la colline des Baumettes, vers le vallon de Magnan, souvent ils sont amoncelés sans ordre ni régularité (sommet du promontoire de l'Arquet); tantôt ils sont disposés en couches régulières, alternent même avec des couches d'argile bleue, et descendent graduellement vers le sud (vallon de Maupurga, de Magnan, et vers la pointe de Caras); quelquefois ce sont des lits irréguliers opposés à cette direction (vallons de la Mantega, de la Sabatiere, etc.), et même ils sont entremêlés confusément, et surmontés de lits réguliers de marne jaune au vallon de Saint-Pous et autres versants des collines de Nice.

Le fond qui les supporte présente toutes sortes de

formes, de surfaces et de plans. Abstraction faite de cet amas lithologique, si par la pensée ce noyau était dégagé de toutes ces matières superposées, on le verrait inégal, semé d'aspérités, hérissé de pointes, rempli de creux, distribué par masses saillantes, anfractueux, surplombant, caverneux, tel que les rochers qui bordent à l'est notre côte.

Tous ces débris roulés des Alpes maritimes commencent à quatre cents pieds de profondeur de la mer; ils vont recouvrir des élévations de trois à quatre cents mètres au-dessus de son niveau (sommet de Saint-Roman, à droite du Mont-Chauve, au-dessus de Roquebrune, jusqu'au pied de la montagne d'Agel), et s'étendent jusqu'à six kilomètres environ des bords actuels de la Méditerranée.

L'esquisse que je viens de donner de ces grandes ruines m'ayant paru susceptible de conséquences conduisant à une suite de raisonnements, j'ai tâché de leur donner l'ordre le plus méthodique, pour qu'elles puissent conduire à des aperçus plus exacts: c'est ce qui m'a déterminé à présenter ici l'analyse de ces observations, dont le résultat paraît être qu'une précession d'opération de la mer a eu lieu dans notre golfe avant la dernière catastrophe; que la mer tertiaire différait de la secondaire et de celle de nos jours, tant par la diversité des espèces de ses habitants, que par sa manière d'opérer et d'agir; que les lignites ont l'antériorité sur toute cette formation; que c'est au sein des ondes qu'il faut chercher le berceau du calcaire grossier, des

couches verticales, inclinées, horizontales et autres, dirigées en tous sens, qu'offrent les terrains calcaréo-psammitiques, les terrains psammites calcaréo-micacés et les marnes conchylifères tertiaires; que les grès siliceux et calcaires, les poudingues, les amas de galets, semblent se rattacher à la même origine que le nagelflue de Suisse et de Salzbourg; que toutes ces substances lithologiques détachées de nos hautes montagnes, et entraînées par des courants du nord au midi, sur les rivages d'alors, furent agitées, triturées, broyées, arrondies par les flots marins (1); enfin que tous les agglomérats calcaires paraissent postérieurs aux terrains psammitiques, lesquels laissent percer de forts indices qu'ils sont de la même époque que la formation du bassin de Londres, du Hartz, de Paris, de Genève, de Vienne, etc.

Il méritera bien de la science celui qui fera connaître la surface du globe occupée par la mer pendant toute l'époque tertiaire; qui évaluera la durée de la station des eaux, depuis la hauteur la plus considérable qu'elles aient atteinte, jusqu'à la profondeur où elles se sont arrêtées; qui fera connaître si les eaux s'engouffrèrent et disparurent dans l'intérieur du globe, ou si une issue à sa surface en

(1) Par la manière dont ils sont disposés, on voit que les cours d'eaux qui les charrièrent furent de longueurs inégales.

procura l'écoulement, et si leur retraite fut aussi subite, violente et précipitée que la dernière submersion méditerranéenne, dont je vais donner une légère esquisse dans l'article suivant.

ARTICLE V.

FORMATION QUARTIAIRE OU DILUVIENNE.

MARBRES, BRÈCHES, POUDINGUES, SABLES, ARGILES, CONCLUSION.

Dans mes observations géologiques sur la presqu'île de Saint-Hospice, j'avais annoncé qu'un système d'atterrissement de dernière formation méditerranéenne existait sur le littoral des Alpes maritimes (1). Cette alluvion, que la masse ambulante des flots jeta sans doute sur toute la côte de cette mer, se présente sous forme de marbre, de brèche, de poudingues, de sable, d'argile, et enveloppe quelquefois de vieux monuments de l'industrie humaine, qui se fixèrent confusément aux points fortuits d'appui sur lesquels ils atterrirent.

Le calcaire spathique coquillier que j'ai fait connaître dans le temps sous le nom de marbre méditerranéen, à cause du grand nombre de coquilles

(1) *Journ. des Mines*, 1813.

de cette mer qu'il renferme, se trouve dans nos environs sous l'apparence d'un beau marbre blanc, ou varie en couleur à texture compacte, d'une dureté forte, à cassure unie, un peu brillante, fait effervescence avec les acides, se réduit en une chaux très blanche par la calcination. Outre les dépouilles des mollusques analogues vivants qu'il renferme, on y voit une assez grande quantité de baguettes d'oursin pourpré, *echinus purpureus*, réunis avec des détriments de divers zoophytes, tels que la rétépore réticulée, *retepora reticulata*, l'oculine vierge, *oculina virginea*, le corail rouge, *corallium rubrum*, le millépore celluleux, *millepora cellulosa*, etc., etc.

La plupart des coquilles de cette espèce de lumacheile sont entières, très pressées les unes contre les autres, sans couleur; quelques unes cependant, telles que les

Turritella communis.	Turritelle commune.
Turbo tricolor.	Sabot tricolore.
—— purpureus.	— pourpré.
Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.
Rissoa ventricosa.	Rissoaire ventrue.
— striolata.	—— à petites stries.
— tricolor.	—— tricolore.
Tricolia rubra.	Tricolie rouge.
— pullus.	—— commune.
Otavia purpurea.	Otavie pourprée.
Patella stellata.	Patelle étoilée.
Pecten sanguineus.	Peigne sanguin.

Retepora cellulosa.	Rétépore dentelle de mer.
Corallium rubrum.	Corail rouge.

etc., etc.

conservent encore un peu de l'éclat des analogues vivants.

En général leur belle conservation prouve que ces coquilles furent saisies dans le ciment calcaire lorsqu'il s'endurcit, et n'ont éprouvé depuis lors aucun déplacement ni commotion qui les ait brisées : celles qui ne présentent plus que de petites portions et des débris ont été rassemblées dans le temps sous cette forme. Ce calcaire de dernière formation marine, susceptible d'un beau poli, remplit les fentes du calcaire compacte jurassique du château de Nice et de la péninsule de Saint-Hospice, et s'élève du sein de la Méditerranée jusqu'à cinquante mètres au-dessus du niveau actuel de la mer.

Il paraît probable que cette substance a de l'analogie avec le calcaire compacte très récemment observé par M. de Humboldt à l'extrémité occidentale de la Punta Araga et au château de Saint-Antoine de Cumana dans l'Amérique méridionale; avec le calcaire grossier blanchâtre contenant des cônes, des patelles, des cérithes, etc., des environs de Sassari, dans l'île de Sardaigne. Ce calcaire a également de l'analogie avec celui des montagnes bornant au nord l'ancienne vallée d'Ercta en Sicile, lequel est d'un gris sale, très compacte, renfermant des corps

marins subfossiles, précisément les mêmes que l'on trouve dans la mer adjacente; il présente au fond de la vallée tous les indices imaginables d'une formation récente, et par l'adhérence successive des coraux et des coquillages, conservant un air de fraîcheur étonnante, il a comblé l'intervalle de ces montagnes, et lié avec la Sicile le mont Ercta, qui devait auparavant être une île, ou un rocher séparé. Un grand lambeau du même terrain, dont les êtres qui le composent existaient jadis non loin du même parage, a été observé également par M. Lesson sur la côte de Petta dans le Pérou. Ce vaste dépôt, de douze à quatorze lieues de largeur, repose sur un noyau de schiste, qui se trouve élevé à deux cents pieds environ au-dessus du niveau de l'océan.

Plusieurs sortes de brèches se trouvent dans nos environs. On a regardé comme les plus anciennes celles qui ont été formées et façonnées en place par le calcaire de seconde et troisième formation, et l'on peut considérer maintenant comme de dernière formation marine celles liées par le calcaire méditerranéen et l'argile rougeâtre.

C'est au sud sud-est du château de Nice, vers l'angle qui entoure le port, qu'on voit la première brèche, qui n'est qu'un mélange de ruines, de calcaire compacte du Jura, de différentes couleurs, mêlés de quelques galets psammitiques et siliceux, soudés en place par le spath calcaire méditerranéen, uni à des dépouilles de mollusques et zoophytes dont les ana-

logues vivent dans la Méditerranée. Sa dureté est peu considérable, son aspect terne, grossier; elle n'offre dans sa disposition ni système ni symétrie. Quoique la plus grande partie des principes constitutifs de cette brèche soient de formation secondaire, on doit la considérer comme de dernière édition marine, puisque c'est le spath méditerranéen qui lui sert de gangue.

Vers la pente orientale du col de Montalban, des brèches calcaires osseuses à ciment rouge existent à quarante mètres et plus au-dessus du niveau de la mer, et y occupent en s'élevant divers espaces : elles renferment des coquilles analogues à celles qui vivent maintenant sur nos bords, ainsi que beaucoup de pointes d'oursins pourprés. Le bouleversement général qui existe dans ces couches, la destruction des corps organisés qu'elles contiennent, et leur confusion dans cette substance, annoncent qu'une impulsion subite, un choc violent ont été la cause de cette subversion (1).

Dans le quartier de Montboron, sur le penchant méridional de la falaise calcaire qui termine cette montagne, j'ai remarqué avec mon ami, le savant

---

(1) M. Darlue, dans son *Histoire naturelle de Provence*, dit que vis-à-vis le cap Couronne à Marseille, dans le quartier de l'Arquet, il existe une carrière de pierre rouge, d'un grain assez beau, chargée de coquillages dont les analogues vivants sont encore dans le golfe de Marseille.

docteur Morisson d'Edimbourg, dans une vaste crevasse, dont l'unique ouverture regarde la mer, un rassemblement de roches calcaires de formes diverses et de plusieurs nuances, avec quelques galets à demi consolidés par l'argile rougeâtre et le sable marin gris, renfermant un très grand nombre de coquilles usées, de plusieurs localités méditerranéennes, réunies à des débris d'ossements de petits mammifères terrestres. Cet agrégat informe ne donne que trop la preuve qu'une énorme masse hydraulique, poussée avec une violence épouvantable, lança confusément de bas en haut toutes ces substances, et en remplit la caverne, qui se trouvait pour lors en face de cette mer furibonde.

On trouve à la base du château de Nice, près du port, une brèche de calcaire jurassique cimentée en place par le calcaire méditerranéen, et colorée par l'argile rougeâtre. Dans un bloc détaché par une mine, j'ai trouvé dans la plus belle conservation une superbe *pinna perna.* D'autres morceaux de pierre ont mis à jour le *cyprea lurida*, l'*haliotis tuberculata*, le *boîma rugosa*, différents peignes : le tout conservant, au milieu du ciment pierreux, le lustre et les nuances que présentent les mêmes objets retirés journellement des diverses profondeurs de notre côte.

Vers l'endroit dit les Baumettes existe un autre dépôt de brèche en place, qui recouvre également le calcaire compacte du Jura. Cette substance, quoique semblable à la brèche osseuse, ne renferme à

ma connaissance aucun ossement, mais seulement quelques débris de coquilles terrestres, telles que la rumine décollée (*rumina decollata*), l'hélicelle variable (*helicela variabilis*), et des cérithes marins dégradés, ce qui me paraît devoir concilier les auteurs qui admettent dans les brèches osseuses des coquilles marines et terrestres avec ceux qui réfutent cette opinion (1).

Plusieurs autres brèches de calcaire compacte existent en divers endroits de nos environs : elles varient plus ou moins dans leur aspect, dans leur consistance ; mais toutes paraissent avoir été formées en place, tantôt par le spath calcarifère, tantôt par l'argile rougeâtre. C'est dans ce dernier état qu'elles ressemblent beaucoup à des marbres veinés ; quelques unes renferment même des galets fort durs qu'on pourrait exploiter pour en faire des meules.

En descendant le col de Montalban, du côté de Villefranche, gît une autre brèche granulée, disposée comme un enduit plus ou moins épais sur le calcaire compacte du Jura. Son aspect approche de celui d'un grès, et n'offre aucune apparence ni de lits ni de couches. Sa masse est formée de spath calcaire à gros grain, d'une couleur grise ou blanche différemment nuancée, mêlée avec un ciment de

---

(1) *Annal. du Mus. d'hist. natur.* Paris, 13-1806.

calcaire argileux rougeâtre. Sa dureté est assez forte ; elle se dissout en grande partie dans l'acide nitrique. Comme cette brèche s'ensevelit sous les terres labourables plantées d'oliviers et de caroubiers, il n'est pas possible d'en déterminer exactement la profondeur ; on la croit cependant très superficielle. Les coquilles que j'ai trouvées jusqu'à présent, quoiqu'en petit nombre, sont toutes marines ; la plus belle est une patelle qui ressemble parfaitement à la *patella lusitanica.* On y voit aussi de petits cérithes qu'on prendrait pour le *murex scaber* d'Olivi, sans le vernis de vétusté qui les recouvre ; on y trouve encore des tours de spire de quelques gibbules, toupies, monodontes, rissoa, de très petites serpules, et une infinité de baguettes d'oursin pourpré, comme dans le marbre méditerranéen du château de Nice.

Toutes ces productions marines se trouvent enclavées dans la brèche avec des portions d'ossements, des mâchoires, des tibias de différentes formes et grosseurs, lesquels semblent se rapprocher de ceux de bœufs, de rats, d'oiseaux : ce qui nous donne à croire que ces animaux existaient sur nos bords avant la dernière irruption méditerranéenne.

Notre bassin renferme également une autre brèche particulière, qui est la même que celle de Gibraltar, de Cette, d'Antibes, de Finale, de Corse, de Sardaigne, de Cérigo, de Simoskoï, de Rosganitza, de Muja, de Pianca, de Tissa, de Chypre, etc. ;

elle entoure comme une écharpe, à diverses hauteurs, la mer méditerranéenne (1).

Celle de Nice existe au sud sud-est du château dit Catinat; elle remplit une grande caverne qui, à l'époque de l'irruption, se trouvait dans le calcaire compacte du Jura dont cette butte est composée. Les ossements que j'y ai remarqués sont, diverses portions de vertèbres analogues à celles de bœuf, d'âne, de lapin, d'ours; des mâchoires de cheval (2), de mulet; des bassins, des fémurs, des tibias, des calcanéum de lagomys, de cerfs et du genre lièvre; une espèce de campagnol avec toute sa charpente osseuse; des phalanges de divers animaux ruminants; une portion de fémur qui se rapproche beaucoup de ceux de la famille des pachydermes; des morceaux de tronçons qu'on croirait la sommité des cornes de béliers et d'élans; des mâchoires et des dents de carnassiers, de rhinocéros, ainsi que des mâchelières approchant de celles de lions, d'hyènes, et autres molaires tranchantes du genre félix; des petits tibias de la grandeur de ceux des merles ou

(1) La fréquence de cette brèche à ossements déjà reconnus fait conjecturer qu'il se trouve encore d'autres ossements enfouis, d'où l'on peut conclure qu'il a existé une riche population antique autour du bassin méditerranéen.

(2) Muséum d'histoire naturelle de Paris, salle des ossements fossiles.

autres espèces du genre turdus ; des vertèbres et ossements alaires d'oiseaux marins analogues à ceux du larus sterna ; beaucoup de dents de ruminants assez semblables à celles du veau, du bœuf, du cerf, du cheval, du lagomys, de la vache et de l'élan, avec leur émail (1).

Tous ces restes d'animalités (2) sont, en général, réduits à la plus grande dégradation, et n'ont de consistance qu'autant qu'elles adhèrent au sédiment argilo-calcaire rougeâtre : isolés, ils tombent en efflorescences. La pâte qui consolide ces ossements enveloppe quelquefois divers galets calcaires, schis-

(1) Très peu d'observations ont été faites jusqu'ici sur l'ancienne population des animaux du vallon méditerranéen ; mais elle ne peut avoir été que très considérable à en juger par la fréquence et l'étendue des dépôts d'ossements découverts soit sur les bords ou à peu de distance de la mer actuelle, soit au niveau de l'eau, soit à quelques centaines de mètres dans les collines qui l'entourent.

(2) Les excavations faites en 1816 ont mis à découvert des rangées de sable gris, à demi consolidé avec des galets calcaires, surmontées de divers lits d'ossements, enlacés confusément avec la brèche rougeâtre, et tels que la vague semble seule avoir présidé à leur arrangement. On a trouvé également un banc de terre noirâtre, friable, rempli d'ossements de quadrupèdes, qui se délitent par le seul contact de l'air, et qui paraissent semblables aux terres de momies d'Égypte.

teux, siliceux, et plusieurs mollusques terrestres, tels que les

Helicogena candidissima.	Helicogène émail.
Helix aspersa.	Escargot chagriné.
Canthareus ædulis.	Cantarelle comestible.
Helicella algira.	Helicelle algire.
—— solarium.	—— cadran.
—— nitida.	—— luisante.
Chilotrema lapicida.	Chilotrème lapicide.
Teba pisana.	Tèbe rhodienne.
Rumina decollata.	Rumine décollée.
Clausilia cinerea.	Clausilie cendrée.
Lymneus auricula.	Lymne auricule.
Planorbis carinatus.	Planorbe caréné.
Cyclostoma elegans.	Cyclostome élégant.
—— affinis.	—— semblable.

Qu'on ne confonde pas ici cette brèche avec ces espèces de tufs modernes, composés de coquilles terrestres, de fragments calcaires, même de galets, que les eaux pluviales, chargées des solutions des divers terrains qu'elles parcourent, entraînent et déposent, en plusieurs endroits, dans les fentes du calcaire du Jura, et qui, par le laps du temps, forment ces brèches modernes, si différentes de celles dont je viens de parler.

Dans cette même pâte argileuse, à côté de celle à ossements avec coquilles terrestres, j'ai trouvé les

Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.
Turbo tricolor.	Sabot tricolore.
Rissoa ventricosa.	Rissoa ventrue.

Rissoa costulata.	Rissoa costulée.
— striolata.	— à petites stries.
— elegans.	— élégante.
— tricolor.	— tricolore.
— acuta.	— aiguë.
— acicula.	— aiguillette.
Fidela theresa.	Fidèle thérèse.
Cerithium alucoïdes.	Cérithe alucoïde.
—— scaber.	—— carié.
Murex brandaris.	Rocher brandaire.
— trunculus.	— tronqué.
Patella vulgata.	Patelle vulgaire.
—— Cypria	—— de Chypre.
—— lusitanica.	—— portugaise.
—— granatina.	—— rubis.
—— stellata.	—— étoilée.
Fissurella græca.	Fissurelle grecque.
Acanthochiles fascicularis.	Acantochite fasciculaire.
Ostrea adriatica.	Huître vénitienne.
Pinna sulcata.	Pinne sulquée.
Mytitus ungulatus.	Mytile ongulé.
Arca Noæ.	Arche de Noé.
Serpula echinata.	Serpule hérissée.
—— rupestris.	—— rupestre.

Toutes ces coquilles, dont les analogues habitent maintenant différentes régions dans la mer Méditerranée, et plusieurs localités terrestres sur notre littoral, ne sont ici réunies que par le désordre de la destruction ; elles sont toutes plus ou moins dégradées et la plupart usées par le frottement des vagues de la mer.

Que penser d'une telle disposition, sinon que le

premier état de choses, du moins celui qui précéda l'agrégation actuelle, fut que le calcaire compacte présentait en ces endroits de vastes cavernes et crevasses, telles qu'on en voit encore de vides dans le même système et à la même élévation du niveau de la mer actuelle (1), crevasses où vécurent les différents mollusques terrestres qu'on y trouve? une vague épouvantable, emportant avec elle sable, argile, galets, jusqu'au fond de ces anfractuosités, put seule, avec les détriments des genres animaux qui étaient épars sur le rivage d'alors, avoir formé ce composé bizarre (2); car on ne peut pas supposer que ces ossements, détachés de lieux plus exhaussés, ont roulé les uns sur les autres dans ces crevasses (3), où de violentes percussions les ont brisés,

---

(1) Au lazaret de Nice, à Baussi-Roussi, etc., etc.

(2) Ce qui donne beaucoup de poids à cette hypothèse, c'est que l'on ne rencontre, dans presque tous les endroits où existent ces brèches, qu'un entassement d'ossements délabrés de tous les genres, et non un rassemblement de squelettes dont les parties, quoique détachées, feraient croire que ces crevasses ont jadis servi d'asile aux animaux dont on trouve les dépouilles.

(3) Une particularité remarquable, c'est de voir maintenant à chaque grande tempête les eaux de la mer accumuler, réunir et jeter dans un même endroit, sur le rivage, tous les ossements que les vagues enlèvent sur la plage, ou que les rivières charrient dans son sein : est-ce à la disposition des côtes, aux mouvements des ondes, à la nature des courants qu'est dû ce phénomène?

et que la mer en baissant son niveau vint remplir tous les interstices, agglomérer le tout sous forme de brèche, et y déposer pour témoins de son passage toutes ces coquilles terrestres et marines dont les analogues vivent encore aujourd'hui sur nos bords.

Une brèche formée sous les mêmes circonstances, quoique un peu différente dans son aspect, s'offre sur le sommet d'une pente douce de la colline de Cimiez, à cent mètres environ au-dessus du niveau de la Méditerranée. Les ossements qui la composent se trouvent rassemblés dans cet endroit presque à découvert ou à très peu de profondeur, de manière qu'on serait presque tenté de croire, d'après l'observation, que le séjour des eaux marines a été tellement passager sur cette concavité, qu'il n'a pu remplir de la matière argilo-calcaire rougeâtre les divers endroits qui se trouvaient vides, et dont quelques uns paraissent avoir été dans la suite l'ouvrage des eaux atmosphériques.

Si l'on réfléchit aux circonstances qui ont présidé aux différentes formations de nos environs, l'imagination nous présente le tableau d'une mer immense, déposant cette grande masse de calcaire alpin sur lequel aucun être organisé ne se trouve; puis un autre calcaire dont les couches supérieures mêmes sont remplies des premiers animaux vivants; d'autres calcaires lui succèdent, suivis d'un nouvel ordre d'habitants pélagiens. Le même liquide, ayant peut-être changé ses qualités chimiques, dépose le

gypse, ensuite tous ces calcaires, green-sand, ainsi que cette belle marne verte, laquelle présente une succession de mollusques marins tout-à-fait particuliers, où les grands céphalopodes tiennent le premier rang.

La mer ayant baissé son antique niveau, rehausse son fond par des couches alternatives de diverses sortes de terrains psammitiques, calcarifères, et des cailloux sur lesquels la vague imprima peu à peu, aux dépens de leur volume, cette forme arrondie et ce beau poli dont l'origine a tant tourmenté les naturalistes. C'est à cette époque que les mollusques testacés paraissent de toutes parts, et semblent suivre, dans leur apparition sur cette partie de l'Europe méridionale, une sorte de loi tracée par la main créatrice.

Soit alors, comme le veulent les uns, que la mer rétrogradant peu à peu ait effectué son abaissement à différentes reprises, à mesure que de grandes cavernes souterraines s'ouvraient de temps à autre, et que les eaux les remplissaient et gagnaient en profondeur ce qu'elles perdaient en surface; soit, comme le prétendent les autres, qu'après les grandes opérations de la nature, les eaux s'étant retirées tout d'un trait, laissèrent à découvert toutes ces montagnes du second et du troisième ordre qu'elles avaient formées, et qui devaient pour lors offrir un coup d'œil si imposant et d'une si majestueuse simplicité : cette révolution réduisit la Méditerranée à sa simple cu-

vette, ou en un lac immense, en partie rempli du même fluide marin, et continuellement nourri, pour compenser l'évaporation des eaux parcelles qui s'y dégorgent naturellement (1). Tout-à-coup des flots exotiques, s'élançant des mers océaniques, et retombant en masses épouvantables dans le vallon méditerranéen, en relèvent le niveau, submergent, engloutissent, inondent tout ce qu'ils trouvent dans le tourbillon de leur impulsion, et viennent verser sur notre vieil hémisphère ce sombre vernis dont les témoignages parlants permettront difficilement à la teinte de s'effacer. Quel que soit le degré de probabilité qu'on doive accorder à ce que je viens de dire, on peut avancer sans crainte qu'on aperçoit dans nos formations trois époques distinctes : la première, qui se perd dans la foule des siècles ; celle qui suit, un peu mieux connue ; finalement celle de nos jours, dont les géologues commencent à saisir les traces... Ainsi sur notre planète ce n'est que changements de décorations ; du chaos émane l'ordre, à l'ordre succède le chaos ; le monde

---

(1) *Strat. apud Strab. I.* Cette hypothèse est appuyée par la tradition, langage général parmi les nations que nous traitons de sauvages ; chez elles, il est d'autant plus actif que, comptant moins sur les secours de l'art pour la fidèle conservation des évènements, ce n'est que de l'énergie des facultés mémoratives qu'elles l'attendent : aussi sont-elles tenues continuellement en exercice.

renaît de ses ruines, comme le phénix de ses cendres : et qui sait si l'oiseau fabuleux ne fut pas l'emblème sublime des grandes alternatives de la nature?

Divers massifs de fange sablonneuse durcie et d'argile d'un gris blanchâtre, avec une grande quantité de petits galets où se trouvent confusément rassemblées des coquilles pélasgiennes et littorales réunies à des dépouilles dont les animaux vivent maintenant dans les moyennes profondeurs, se font remarquer dans notre bassin.

Ces poudingues noétiques, contemporains de la dernière éruption méditerranéenne, sont disposés presque en bandes horizontales, qui se relèvent en talus en s'adossant au pied des collines. Leur demi-régularité prouve que la vague en ordonna dans les temps les assises, malgré qu'elle ne les arrangea point, ni selon l'ordre des localités, ni d'après celui de la pesanteur.

Vers l'endroit dit les Ponchettes, j'ai remarqué un dépôt de ce poudingue singulier. Il est très dur, d'un aspect terne, composé de galets, de calcaire compacte, fortement liés par le calcaire méditerranéen, avec quelques petites coquilles de cette mer, devenues comme fossiles. Dans deux stations différentes, j'ai trouvé ce poudingue percé par la pétricole lithophage, *petricola lithophaga;* ce qui donnerait à croire que les eaux marines ont séjourné pendant quelque temps à cette élévation.

A peu de distance du précédent, un autre amas

d'agglomérat calcaire existe ; les coquilles subfossiles (1) qu'il renferme sont presque toutes dans l'état de dégradation la plus complète, et présentent à peu près l'apparence de celles que la vague qui roule aujourd'hui rejette sur le rivage dans les grandes tempêtes. On y voit mêlés diverses dents de quadrupèdes et des ossements semblables à ceux du genre lièvre, des dents de poissons, de requin rondelet, *carcharias rondeleti*, avec les

Turritella terebra.	Turritelle térèbre.
Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.

---

(1) J'appelle coquilles subfossiles toutes celles qui ont été portées par les eaux méditerranéennes à de grandes distances et hauteurs de cette mer, et qu'on trouve sous forme de brèches, de poudingues, de marbre, ou mêlées dans le sable, souvent recouvert d'une couche moderne, lesquelles ne diffèrent en aucune manière de celles qui vivent actuellement dans les diverses localités de la mer Méditerranée.

J'entends, avec la plupart des naturalistes, par coquilles fossiles, toutes celles qu'on trouve répandues dans les différents terrains tertiaires, ou de sédiment moyen, qu'on ne rencontre plus qu'en très petit nombre dans l'état vivant.

Par coquilles subpétrifiées, je comprends toutes celles renfermées dans le green-sand et les marnes chloritées, lesquelles sont toujours remplies de la gangue qui les renferme, à laquelle elles adhèrent fortement.

Enfin par coquilles pétrifiées toutes celles fondues en calcaire, ou en agate, qu'on ne trouve que dans les plus anciennes couches secondaires.

Gibbula magus.	Gibbule sorcière.
Turbo tricolor.	Sabot à trois couleurs.
Trochus striatus.	Toupie striée.
Tricolia rubra.	Tricolie rouge.
Rissoa costulata.	Rissoa costulée.
— acicula.	— aiguillette.
— ventricosa.	— ventrue.
Conus mediterraneus.	Cône méditerranéen.
Cyprea lurida.	Porcelaine souris.
Volvaria miliacea.	Volvaire grain de mil.
Columbella mercatoria.	Columbelle marchande.
Cyclope neritoïdea.	Cyclope néritoïde.
Cerithium scaber.	Cérithe carié.
Patella vulgata.	Patelle commune.
— lusitanica.	— portugaise.
Fissurella reticulata.	Fissurelle à réseau.
Lepidopleurus sulcatus.	Lépidopleure sillonné.
Pecten jacobeus.	Peigne de saint Jacques.
Lima squamosa.	Lime écailleuse.
Pinna nobilis.	Pinne noble.
Chama gryphoïdes.	Chame gryphoïde.
ca imbr icata.	Arche imbriquée.
— Noæ.	— de Noé.
Cardita caliculata.	Cardite caliculée.
—— imbricata.	—— imbriquée.
Cardium edulæ.	Bucarde Sourdon.
Venericardia intermedia.	Vénéricarde intermédiaire.

Des débris de l'

Astacus marinus.	Écrevisse marine.
Caryophillea ramosa.	Caryophyllée en arbre.
Retepora reticulata.	Rétépore réticulée.
Corallium rubrum.	Corail rouge.

etc., etc.

Le désordre dans lequel sont entassés ces enfants de l'avant-dernière mer n'offre que trop le tableau d'un courant extraordinaire et furieux, qui accumula sans ordre, et avec la plus grande précipitation, tous ces galets, crustacés, coquilles et zoophytes variés, qu'il arracha de leur place naturelle, et déposa pêle-mêle au pied de ces collines (1).

L'atterrissement qui repose au pied du Montboron, dans l'endroit dit le Lazaret, commence presque au bord de la mer, et forme un petit promontoire de cinquante à soixante mètres environ d'élévation au-dessus de son niveau, où l'olivier, le figuier, l'oranger, étalent toute leur parure.

Plusieurs excavations creusées dans cet endroit pour faire des puits ont mis à découvert la construction de ce promontoire. Le dernier percement fait dans la propriété de M. Garibaldi a fourni à l'observation une couche d'environ un mètre de puissance de terre végétale argilo-calcaire rougeâtre, mêlée de galets de différentes grosseurs; une bande, de six décimètres d'épaisseur, de grosses pierres sans adhésion, séparées

(1) Aucun souvenir d'inondation à ces hauteurs et à cette distance du fluide méditerranéen, ne nous est transmis depuis les temps historiques de Nice. Ces alluvions se trouvent beaucoup plus exhaussées que le rivage marin actuel, et hors de la sphère des plus grandes agitations de ses ondes.

par du sable marin, gros gravier, dans lequel j'ai remarqué des brèches calcaires modernes; un lit fort compacte de deux mètres environ de marne calcaire grise et jaunâtre, mêlée de gravier avec du sable; cinq couches superposées de petits cailloux roulés, unis avec de l'argile ochracée et du sable désagrégé d'un gris sale: dans la première, on a vu quelques débris de vases, de poterie grossière; dans la troisième, des portions d'ossements de la grosseur de ceux de bœuf, et autres animaux, semblables à ceux de la brèche osseuse; dans la quatrième des débris d'huîtres, de chames, dont une analogue à la camagryphica, vivant sur les côtes de Barbarie; dans la dernière enfin, divers clous de cuivre de différentes formes et grosseurs, avec un anneau terminé par une longue pointe, qui manifestait à l'époque de sa fabrication un progrès remarquable de l'art (1). Toutes ces couches ont en-

(1) MM. Sulzer, Saussure, Faujas, ont fait mention d'un clou de cuivre trouvé en 1770 à une lieue de Nice, près Villefranche, dans un rocher de poudingue calcaire, garni de lithodomes dattes vivants: au milieu duquel on trouva un clou de cuivre rouge, fort net et sans rouille, carré, de deux lignes d'épaisseur sur trois pouces de longueur. On connaît les réflexions de ces grands naturalistes, mais il me paraît probable que l'enfouissement de ce clou se rattache à la même époque méditerranéenne que ceux dont nous venons de parler. Je suis persuadé que si quelque savant s'occupait de la re-

viron cinq mètres de puissance ; vient ensuite un lit assez mince de galets calcaires et quartzeux, avec du sable, dont une partie, fortement agglutinée, renferme une quantité de très petites nummulites, d'un beau blanc, très friables, la robuline épineuse, *robulina calcar*, et la marginuline raifort, *marginulina raphanus*, d'une parfaite conservation. Enfin un banc d'argile sèche, d'abord tirant sur le jaune, puis insensiblement plus blanche, ensuite grise, renfermant en partie les fossiles des terrains psammitiques de Magnan, de la Trinité, et de tous les terrains tertiaires qu'on a fait connaître ci-dessus.

Dans le jardin Salvi, sur le port, à dix mètres d'élévation au-dessus de la mer, et à cent environ de son bord, une autre excavation fut faite, et poussée jusqu'à dix-sept mètres plus bas que le niveau actuel de la mer. La même ordonnance de composition que la précédente se manifesta, excepté que les clous de cuivre furent trouvés moins bas, c'est-à-dire aux premières couches de poudingues méditerranéen, à 7 mètres de profondeur. Sur la couche du terrain psammitique fut déterrée une branche de pin sauvage à laquelle était attaché

---

cherche des objets d'arts enfouis sur les bords de la Méditerranée, il en tirerait des conséquences dignes de figurer dans l'histoire de l'homme et dans les fastes de la géologie de cette partie du globe.

un cône ou pomme de pin (1), qui, exposé à l'air, se délita et se réduisit en poussière. Cette percée fut continuée jusqu'à 27 mètres de profondeur; faute d'eau, le travail fut discontinué.

Ces atterrissements, dont j'abandonne les conséquences à toute la profondeur des réflexions des géologistes, méritent d'autant plus d'attention qu'ils paraissent extraordinaires; effrayé moi-même de ces conséquences, je n'ai rien négligé pour les combattre, et les objections que je me suis proposées sont, que la branche du pin fut entraînée dans la mer, et enfoncée dans ces couches régulières lorsqu'elles formaient la surface du fond pendant l'époque tertiaire; que tout ce qui surmonte même la continuation du banc du terrain psammitique est postérieur à son gisement; que ces restes d'antiquités de l'art furent ensevelis par la vague qui s'éleva de bas en haut (2), au gré du hasard, avec

---

(1) De semblables productions organiques terrestres ont été trouvées, selon Brocchi, sur les collines de Castel-Arquato, à Plaisance, à Riluogo, à Calduccio, etc.

(2) « La grande catastrophe à laquelle la Méditerranée doit » sa formation paraît avoir dépouillé les contrées voisines d'une » grande portion de terre végétale, quand cette mer, qui n'é- » tait alors qu'un lac immense, gonfla ses eaux et rompit les » digues des Dardanelles et des Colonnes d'Hercule. Ce que les » écrivains grecs nous ont transmis de la Samothrace semble » indiquer que l'époque des ravages opérés par ce grand chan-

les autres matériaux et coquillages méditerranéens, en forma ces amas, ces stratifications irrégulières, qui toutes appartiennent à la même époque, qui pourrait bien être celle très récente du calcaire d'eau douce des environs de Paris, qui fut le produit d'une submersion d'eau douce, comme celle-ci est le produit d'une irruption marine.

Sable.

La principale alluvion sablonneuse qu'on trouve dans nos environs existe dans la péninsule de Saint-Hospice, sur la côte orientale de la baie de Villefranche, à une lieue et demie de Nice, dans un endroit nommé Grosœil.

Sous quelques mètres de terre argileuse, rougeâtre, où l'on cultive l'olivier, le caroubier, le limonier et la vigne, se trouve, à 18 mètres et plus au-dessus des flots méditerranéens, et au-delà de 20 de son rivage, un amas considérable de sable marin blanchâtre, composé de détriments calcaires, quartzeux, de cinq mètres de puissance, où j'ai ramassé les coquilles suivantes, la plupart

» gement était moins ancienne que l'existence du genre humain » et sa réunion en société. » HUMBOLDT. Voyez également l'article *Homme* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, par M. le colonel Bory de Saint-Vincent, p. 80.

colorées et nacrées, dans la plus parfaite conservation :

Dentalina Cuvieri.	Dentaline de Cuvier.
Discorbis reticulatus.	Discorbe réticulé.
—— marginatus.	—— marginé.
Turbinolina italica.	Turbinoline d'Italie.
—— depressa.	—— déprimée.
—— lævigatula.	—— lisse.
Polystomella crispa.	Polystomelle granuleuse.
Robulina calcar.	Robuline épineuse.
—— aculeata.	—— aiguillonnée.
Linthuris cassis.	Linthuris casque.
Turritella communis.	Turritelle commune.
—— inæqualis.	—— inégale.
Siliquaria spiralis.	Siliquaire spirale.
Fidela Theresa.	Fidèle Thérèse.
Rissoa violacea.	Rissoa violâtre.
—— tricolor.	—— tricolore.
—— ventricosa.	—— ventrue.
—— costulata.	—— costulée.
—— striolata.	—— striolée.
—— acuta.	—— aiguë.
—— acicula.	—— aiguilette.
Natica glaucina.	Natice grelot.
—— marmorata.	—— marbrée.
Eulima glaberrima.	Eulime très glabre.
—— striata.	—— striée.
—— lævigata.	—— lisse.
—— costulata.	—— costulée.
Tricolia Nicæensis.	Tricolie de Nice.
—— pullus.	—— commune.
Truncatella lævigata.	Troncatelle lisse.
—— costulata.	—— costulée.

Turbo tricolor.	Sabot tricolore.
—— purpureus.	—— pourpre.
Bolma rugosa.	Bolme rugueuse.
Trochus vulgaris.	Toupie vulgaire.
—— miliaris.	—— miliaire.
—— tenuis.	—— mince.
—— Dumerili.	—— de Duméril.
—— undulatus.	—— ondulée.
Monodonta tesselatus.	Monodonte ossilin.
—— ulvæ.	—— des ulves.
Otavia corallina.	Otavie coralline.
—— pharaonis.	—— de Pharaon.
Phorcus margaritaceus.	Phorcus nacrée.
Gibbula schrœterius.	Gibbule de Schrœter.
—— rupestris.	—— rupestre.
—— magus.	—— sorcière.
Scalaria muricata.	Scalaire muriquée.
Alvania mediterranea.	Alvanie méditerranée.
—— discrepans.	—— fluette.
—— nodulosa.	—— noduleuse.
—— ferruginosa.	—— ferrugineuse.
—— freminvilla.	—— de Fréminville.
—— europæa.	—— d'Europe.
—— lineata.	—— rayée.
—— costulosa.	—— à petites côtes.
—— crassicostata.	—— à grosses côtes.
—— plicatula.	—— plissée.
—— Dufresnei.	—— de Dufresne.
—— reticulata.	—— réticulée.
—— pyramidata.	—— pyramidale.
—— verrucosa.	—— verruqueuse.
—— mamillata.	—— mamelonnée.
—— discors.	—— discordante.
—— sulzeriana.	—— de Sulzer.
—— sardea.	—— sarde.

Alvania arcuata.	Alvanie arquée.
—— interrupta.	—— interrompue.
—— parva.	—— petite.
Cerithium lividulum.	Cérithe lividule.
—— alucoïdes.	—— alucoïde.
—— granulosum.	—— granuleux.
—— scaber.	—— carié.
—— costulatum.	—— costulé.
—— reticulatum.	—— réticulé.
—— suturale.	—— sutural.
—— mamillatum.	—— mamelonné.
Buccinum corniculum.	Buccin corniculé.
—— costulosum.	—— costuleux.
—— tuberculatum.	—— tuberculé.
—— balbisianum.	—— de Balbis.
—— proximum.	—— approchant.
Purpura reticulata.	Pourpre réticulée.
—— rafinesquia.	—— de Rafinesque.
—— corniculata.	—— corniculée.
—— Lamarchii.	—— de Lamarck.
—— costulata.	—— costulée.
—— glabra.	—— lisse.
Cyclope neritoïdea.	Cyclope néritoïdée.
Eione sulcata.	Eione sillonnée.
Planaxis reticulata.	Planaxis réticulée.
—— raricostata.	—— à côtes rares.
—— turulosa.	—— cordonnée.
—— trifasciata.	—— trifasciée.
—— tenuis.	—— mince.
—— lævigata.	—— lisse.
—— affinis.	—— semblable.
—— riparia.	—— riveraine.
—— donatiana.	—— de Donati.
—— desmarestiana.	—— de Desmarest.
—— rosacea.	—— rosacée.

Planaxis molliana.	Planaxis de Moll.
—— fitcheliana.	—— de Fitchell.
—— beudantiana.	—— de Beudant.
—— elfordiana.	—— d'Elford.
—— minuta.	—— petite.
Columbella rustica.	Colombelle étrillée.
——— punctulata.	——— ponctuée.
——— gualteriana.	——— de Gualtieri.
Cassidaria echinophora.	Cassidaire echinophore.
—— tyrrhena.	—— tyrrhénienne.
Murex brandaris.	Rocher rare épine.
— erinaceus.	— érinacé.
— ramosus.	— rameux.
— trunculus.	— tuberculé.
— fasciatus.	— fascié.
— orbignianus.	— d'Orbigni.
— rudis.	— rude.
— bicolor.	— bicolore.
— affinis.	— semblable.
— angulatus.	— anguleux.
— triquetra.	— triquètre.
— féridoïa.	— de Ferodeau.
— fortis.	— de Fortis.
— triangularis.	— triangulaire.
— imbricatus.	— imbriqué.
— post diluvianus.	— post-diluvien.
— costulatus.	— costulé.
— succinctus.	— ceint.
— columnius.	— de Columne.
Ranella pyramidata.	Ranelle pyramidale.
—— costata.	—— à côtes.
—— tuberculata.	—— tuberculée.
—— gyrinata.	—— gyrinée.
Tritonium mediterraneum	Triton de la Méditerranée.
Fusus conulus.	Fuseau commun.

Fusus glaber.	Fuseau glabre.
— provençalis.	— de Provençal.
Fasciolaria tarentina.	Fasciolaire de Tarente.
Turbinella triplicata.	Turbinelle à trois plis.
Pleurotoma tricolor.	Pleurotome tricolore
— spinulosa.	— épineuse.
— albida.	— blanchâtre.
Mangelia costulata.	Mangelie costulée.
—— plicatilis.	—— plissée.
—— reticulata.	—— réticulée.
—— Ginnania.	—— de Ginnani.
—— lineolata.	—— linéolée.
—— poliana.	—— de Poli.
—— striolata.	—— striolée.
—— undulata.	—— ondulée.
—— paucicostata.	—— à peu de côtes
—— purpurea.	—— pourprée.
—— Clarissa.	—— Clarisse.
Strombus delucianus.	Strombe de Deluc.
Conus mediterraneus.	Cône méditerranéen.
— franciscanus.	— franciscain.
— Aldrovandi.	— d'Aldrovande.
— ponderosus.	— pondéreux.
— pelasgicus.	— pélasgique.
— corona.	— corone.
— post diluvianus.	— post-diluvien.
Marginella biplicata.	Marginelle biplissée.
Volvaria quadriplicata.	Volvaire à quatre plis.
—— sexplicata.	—— à six plis.
—— septemplicata.	—— à sept plis.
—— biplicata.	—— biplissée.
Cypræa lurida.	Porcelaine souris.
Mitra cornicula.	Mitre cornicule.
— media.	— moyenne.
— inflata.	— renflée.

Mitra littoralis.	Mitre du littoral.
— punctulata.	— ponctulée.
— buccinoïdea.	— buccinoïdée.
— costulata.	— costulée.
— ventricosa.	— ventrue.
— Adolphia.	— d'Adolphe.
Mitrella flaminea.	Mitrelle flamboyante.
—— levigata.	—— lisse.
—— costulata.	—— costulée.
Voluta punctata.	Volute ponctuée.
— acuta.	— aiguë.
Sigaretus haliotoïdeus.	Sigaret haliotide.
Haliotis striata.	Ormier strié.
Capulus vitreus.	Cabochon vitré.
Fissurella græca.	Fissurelle grecque.
Cemoria equestris.	Cémorie équestre.
Emarginula reticulata.	Emarginule réticulée.
——— papillosa.	——— papilleuse.
Patella lugubris.	Patelle deuil.
— cærulea.	— bleue.
— lusitanica.	— portugaise.
— variabilis.	— variable.
— stella.	— étoile.
— cypria.	— de Chypre.
— stellata.	— étoilée.
— virginea.	— vierge.
Lepidopleurus sulcatus.	Lépidopleure sillonné.
Ostrea edulis.	Huître comestible.
— cristata.	— en crête.
— cochlear.	— en cuillère.
Anomia electrica.	Anomie électrique.
—— epiphium.	—— pelure d'ognon.
—— undulata.	—— ondulée.
Pecten maximus.	Peigne à côtes rondes.
— jacobeus.	— de saint Jacques.

Pecten sanguineus.	Peigne sanguin.
— opercularis.	— operculaire.
— varius.	— bigarré.
Lima imbricata.	Lime imbriquée.
Pinna nobilis.	Pinne hérissée.
— pectinata.	— pectinée.
Arca imbricata.	Arche imbriquée.
— Noæ.	— Noé.
— modiolus.	— modiole.
— barbata.	— barbue.
— tetragona.	— tétragone.
— lactea.	— lactée.
Pectunculus glycimeris.	Pétoncle large.
—— angulatus.	—— anguleux.
—— pilosus.	—— flammulé.
Mytilus edulis.	Mytile comestible.
— incurvatus.	— courbé.
Modiolus barbatus.	Modiole barbu.
Lithodomus dactylus.	Lithodome datte.
Cardyta caliculata.	Cardite mouchetée.
Chama lazarus.	Chame feuilletée.
— gryphoides.	— gryphoïde.
Isocardium cor.	Isocarde globuleuse.
Cardium edulis.	Bucarde Sourdon.
—— rusticum	—— rustique.
—— oblongum.	—— oblongue.
—— tuberculatum.	—— tuberculée.
—— ciliare.	—— rare épine.
Donax rhomboïdes.	Donace rhomboïde.
Lucina obsoleta.	Lucine fanée.
Loripes lactea.	Loripe lactée.
—— reticulata.	—— réticulée.
—— densus.	—— dense.
Tellina donacina.	Telline donacée.
—— radiata.	—— soleil levant.

Capsa lincta.	Capse lustrée.
Cyprina islandica.	Cyprine d'Islande.
Cytherea chione.	Cythérée fauve.
Venus verrucosa.	Vénus verruqueuse.
— Montagui.	— de Montaigue.
— virginea.	— virginale.
— fasciata.	— fasciée.
Arctoe punctata.	Arctoe ponctuée.
Venerupis perforans.	Venerupe perforante.
Petricola distorta.	Pétricole distorte.
Mactra subtruncata.	Mactre subtronquée.
— triangula.	— triangle.
— solida.	— solide.
— vitrea.	— vitrée.
Amphidesma Boisii.	Amphidesme de Boys.
Mya elongata.	Mye alongée.

Annelides.

Dentalium entalis.	Dentale entale.
Serpula echinata.	Serpule hérissée.
— vermiculata.	— vermiculaire.
— rupestris.	— rupestre.
— cornu copia.	— corne d'abondance.
Vermilia plicifera.	Vermilie plicifère.
Spirorbis nautiloïdes.	Spirorbe nautiloïde.

Des débris des crustacés du

Goneplax rhomboïdale.	Goneplace rhomboïdal.
Maia squinado.	Maia squinade.
Pagurus bernardus.	Pagure Bernard.

Des parties du test de l'

Echinus purpureus.	Oursin pourpré.
— melo.	— melon.

Polypes.

Corallium rubrum.	Corail rouge.
Eschara fascialis.	Eschare à bandelettes.
Madrepora informis.	Madrépore informe.
——— foliacea.	——— foliacé.
Caryophyllea cyathus.	Caryophyllée gobelet.
——— fasciculata.	——— fasciculé.
——— pustularia.	——— pustulée.
——— cæspitosa.	——— en gerbe.
——— ramosa.	——— en arbre.
Retepora solanderia.	Rétépore de Solandre.
—— reticulata.	—— réticulée.
—— cellulosa.	—— celluleuse.
Astrea porulosa.	Astrée poruleuse.
Oculina virginea.	Oculine vierge.
—— hirtella.	—— hérissée.

Tous ces subfossiles modernes entraînés et ensevelis dans cet amas de sable et de débris amenés par une grande masse d'eau affluant vers ce point, témoins muets que nous foulons aux pieds, dévoilent dans leur auguste silence à l'observateur attentif un évènement fort remarquable de la nature, comme ces monuments que les mortels élèvent pour transmettre les faits historiques à la postérité.

Dans la propriété de M. Villarei, à 100 pieds en-

viron d'élévation de la mer actuelle, et à 600 environ de distance de son rivage, au milieu d'une vieille plantation d'oliviers cultivée depuis des temps immémoriaux, on a creusé, en 1825, un puits dans lequel on a trouvé par 27 pieds d'excavation le même amas de coquilles à analogues vivants que celles ci-dessus, dont la plupart ne conservent plus de lustre, et ont perdu tout leur éclat comme les fossiles tertiaires. Par la position du terrain sablo-marneux qui enveloppe ces coquilles, on ne peut mettre en doute que c'est ainsi que s'élevèrent de bas en haut ces espèces de dunes, à mesure que le fluide s'exhaussait entre la mer d'alors et le pied des Alpes maritimes, en se moulant néanmoins sur leurs contours. Ces dunes présentent toujours une surface un peu inclinée vers la mer, ainsi que toutes ces accumulations ordonnées par couches de dépôts charriées par l'onde.

Un autre dépôt non moins important, mais beaucoup moins considérable que le précédent en coquilles méditerranéennes subfossiles, gît au fond de la baie de Saint-Hospice, dans l'endroit appelé Beaulieu; il repose également sur le calcaire marneux stratifié qui sert de base à ce golfe.

Tous ces tombeaux d'antiques productions méditerranéennes, que le célèbre auteur de l'*Anatomie comparée* avait pressenti devoir exister à la base du système des collines qui entourent cette mer (1),

(1) Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles.*

ne donnent que trop le spectacle d'une lame furieuse qui les éleva de bas en haut à mesure que le fluide s'exhaussait, en forma ces dunes, ces chaussées, ces dépôts que le temps affermit et consolida après la retraite de l'onde marine.

Cette période de destruction ne se rapporte-t-elle pas à la grande catastrophe dont la religion nous impose la croyance?... Cette époque coïncide-t-elle avec les évènements lamentables des siècles d'Ogygès, des Héliades, de Deucalion le Scythe, dont la douloureuse mémoire se conservait, d'après Lucien (1), si religieusement, à Hiérapolis en Syrie?... Est-ce la débâcle dont Platon (2) peint si fortement la profonde impression?... N'est-ce pas la période temporaire et violente de Saussure, qui renversa, confondit, détruisit tout ce qui se trouva dans l'impulsion de ce grand cataclysme!... N'est-ce pas l'horrible secousse qui occasiona la rupture des Cyanées, et fit disparaître l'Atlantide (3)? C'est mettre à part ces inondations d'Arcadie, de Thessalie et de Rhodes, qualifiées de déluges, assez multipliées dans la Grèce et dans l'Asie mineure, qui ne sont grands que pour les Grecs qui y figurent, lesquels n'atteignent pas le temps qui nous occupe, et qu'on ne

---

(1) De dea Syria, 775-78.

(2) De legibus, 3-176.

(3) Plin., Platon., Diodor.

doit pas même supposer comme accessoires à d'autres cataclysmes plus anciens (1).

---

(1) On sait, par les lois de l'attraction universelle, «que, »si un corps planétaire, d'une masse suffisante, venait à »s'approcher de notre terre, il exercerait sur elle une action »d'autant plus sensible que sa masse serait considérable et sa »distance plus petite. Or les comètes qui se meuvent en tous »sens dans l'espace, sont des corps qui peuvent s'approcher »très près de notre globe; il se pourrait donc que l'une »d'elles occasionât des oscillations prodigieuses dans la masse »des eaux dont la terre est recouverte: il faudrait sans doute »un hasard extraordinaire pour la rencontre de deux corps »aussi petits, relativement à l'immensité de l'espace dans le»quel ils se meuvent. Cependant, dit l'illustre auteur de la »*Mécanique céleste*, la petite probabilité d'une pareille ren»contre peut, en s'accumulant pendant une longue suite »de siècles, devenir très grande. Il est facile de se repré»senter les effets de ce chaos sur la terre. L'axe et le mou»vement de rotation changés; les mers abandonnant leur »ancienne position pour se précipiter vers le nouvel équa»teur; une grande partie des hommes et des animaux noyés »dans ce déluge universel, ou détruits par la violente se»cousse imprimée au globe terrestre; des espèces entières »anéanties, tous les monuments de l'industrie humaine ren»versés: tels sont les désastres qu'une comète a dû produire.»

La possibilité de ces fatales rencontres, admise par les plus grands astronomes, leur probabilité même réduite à des proportions assez rapprochées, viennent à l'appui de ce que les Hérodote, les Méla, les Solin, les Platon, les Sophocle et tout le collége sacerdotal des Égyptiens ont avancé pour la résolution de ces étranges phénomènes dont à chaque pas le globe offre des témoignages.

Différentes masses de poudingues diluviens, qu'un œil un peu exercé distingue de suite des tertiaires, existent dans toutes les vallées des Alpes maritimes. Celles de la Roïa présentent des pierres d'un si volumineux et lourd massif, qu'il faut en conclure une violence et une hauteur extraordinaires de la dernière inondation. Les amas de la Bevera, de la Vésubie, de la Tinée, du Var, et tous ces dépôts partiels noétiques qu'on rencontre au pied de nos Alpes, et dont je ne cite que les principaux, présentent tous une origine fortuite, produit récent de dernière submersion, bien différent des débordements particuliers et autres évènements des temps modernes (1).

Argile.

Enfin, le dernier dépôt et le plus superficiel de tous est cette couche plus ou moins épaisse

---

(1) Lorsque des pluies abondantes tombent sur les revers des montagnes et charrient leurs débris dans la plaine pour former des atterrissements, ces atterrissements parviennent rarement jusqu'à la vallée du Nil, et quand même ils y parviendraient, ils n'atteindraient jamais à la hauteur des monticules de cailloux roulés que l'on observe le long de la vallée d'Égypte, « d'où » il suit évidemment que ces dépôts doivent leur origine à des » courants d'eau qui ont existé dans un état de cette contrée » différent de son état actuel. » *Description de l'Égypte*, 31.

de terre argilo-calcaire rougeâtre ou blanchâtre qui recouvre comme un vaste manteau tout le sol de nos environs, sur lequel, par la suite des temps, s'est créée cette sorte de terrain composé de sable, d'argile, de calcaire, de détriments de végétaux, et que la main de l'homme est parvenue à rendre susceptible de la plus belle culture et des plus agréables plantations.

Cette terre argileuse, rougeâtre (1), d'origine récente, inclinée suivant la pente des côtes, paraît avoir la plus grande analogie avec les dépôts de calcaire d'eau douce supérieurs des environs de Paris. Là tout atteste, comme MM. Cuvier et Brongniart l'ont avancé, qu'une dernière irruption de la mer est venue submerger tous les endroits où cette formation se manifeste, et couvrir de nouveau les terrains tertiaires et secondaires qu'elle avait abandonnés depuis long-temps.

Dans tous les systèmes que je viens d'examiner rapidement, on voit que la mer a été le seul moteur, le seul agent de toutes nos formations; que sur plusieurs elle paraît avoir prolongé long-temps sa sta-

---

(1) J'ai osé élever un édifice noétique, sans en pouvoir calculer le sommet; content d'avoir posé la base et fait apercevoir quelques pierres angulaires, que d'autres se chargent du soin du remplissage et du raccordement des parties, pour donner à l'ensemble la majestueuse ordonnance qui lui convient.

tion, et sur quelques unes avoir renouvelé ses visites; sur toutes enfin elle érigea des monuments. Cependant à peine peut-on saisir l'époque qui nous touche, celle dont la création moderne offre encore les êtres analogues vivant dans notre mer; toutes les autres échappent à l'imperfection de nos sens. Telle, dans le lointain, une surface spacieuse, terminée par des élévations qui se dérobent à la vue, ne permet de rien distinguer, et ne laisse à l'idée qu'une étendue sans fin.

Conclusions.

Du coup d'œil géologique qui précède sur les environs de Nice, malgré la prolixité des descriptions que je viens de donner, il semble résulter:

1° Que toutes nos montagnes s'abaissent en se ramifiant du nord au sud, et que le calcaire marneux stratifié dont sont composées les plus hautes se perd sous les couches du calcaire compacte du Jura. Celui-ci est enseveli également en plusieurs endroits sous les terrains tertiaires, qui sont eux-mêmes foulés sous les débris de la dernière formation méditerranéenne; c'est-à-dire que les roches secondaires forment les hauts degrés, les terrains tertiaires la marche la plus basse de l'amphithéâtre, dont les alluvions quartiaires occupent l'arène;

2° Que nos principales vallées et vallons ne doivent leur formation qu'aux irruptions des anciennes mers, lesquelles se faisant jour à travers nos monta-

gnes secondaires, creusèrent les endroits les moins solides; que les eaux dans leur retraite sillonnèrent les monticules, qui s'avancent si peu dans l'intérieur, qu'on croirait voir dans plusieurs une longue portion de terrain, qui, détachée brusquement et sans pente du sol principal par des éboulements subits, aurait ensuite peu à peu été détruite et entraînée par les eaux vers la plaine : ce qui écarte toute idée que les eaux fluviatiles aient eu le temps de façonner les galets;

3° Que les calcaires paraissent devoir leur formation à différents agents; que le passage bien nuancé du calcaire marneux stratifié au calcaire compacte du Jura laisse entrevoir, surtout par la position de leurs couches contrastantes, et par la présence de différents fossiles qu'ils renferment, une pluralité d'opérations de la mer, et chacun une unité d'origine;

4° Que le désordre et les fissures qui règnent dans les couches du calcaire secondaire donnent de forts indices, soit du trouble qui régnait dans le fluide qui les déposait, soit des grandes secousses du globe, à présent inconnues, qui opérèrent ces changements par des chocs intérieurs dans cette partie des Alpes, à diverses reprises, pendant cette époque disgraciée de la nature;

5° Que l'état primitif des calcaires compactes du Jura et du green-sand, considérés par les géologistes comme secondaires, fut la fluidité, si l'on en juge par les blocs de différentes roches siliceuses

et les nodules ferrugineux qu'on rencontre dans ces bancs, où jamais ils n'eussent pénétré si ces derniers avaient toujours été solides.

6° Que les ammonites turrilites, échinites et favosites, qu'on trouve dans leur sein, vécurent pendant les anciens âges de cette côte;

7° Que le liquide qui déposa en certains endroits le sulfate calcaire devait avoir des qualités particulières pour ne permettre à aucun être de vivre et de pulluler pendant cette époque;

8° Que les marnes chloritées paraissent servir de transition entre le calcaire compacte du Jura et les terrains psammitiques, puisque les fossiles qu'elles renferment se rapprochent les uns de ceux de la formation calcaire, tandis que les autres commencent à offrir les formes des coquilles qu'on trouve dans la troisième formation;

9° Que les terrains psammitiques et les galets furent déposés sur les pentes des montagnes, en forme de chaussées presque horizontales, par une mer tranquille, laquelle nourrissait dans son sein une immense quantité de mollusques et de zoophytes dont plusieurs paraissent ne plus se retrouver dans l'état vivant, dont quelques uns habitent les mers étrangères, et dont une partie vivent encore sur les bords de la Méditerranée boréale;

10° Que le gluten qui procura l'adhésion aux galets pour former ces amas de poudingues siliceux dut nécessairement subir l'action des agents atmosphériques, pour avoir si intimement agi sur eux

par son interposition, et les avoir agglutinés d'une manière si forte et si solide;

11° Que l'ordonnance, la distinction, l'homogénéité des couches de calcaires tertiaires, des terrains psammitiques et des galets, achèvent de démontrer l'identité d'action, la même élaboration et formation pendant cette époque favorite de la nature, où les éléments paraissent avoir été dans un calme profond pendant tout le temps que les eaux tertiaires stationnèrent sur la hauteur de la zone des collines;

12° Que les Alpes maritimes devaient être embellies, à cette époque, de châtaigniers, de pins, de redouls, puisqu'on trouve des feuilles, des fruits de ces arbres dans les couches inférieures des terrains psammitiques du système tertiaire de nos environs;

13° Que les terrains calcaréo-psammitiques donnent fortement à croire que l'eau qui les a déposés d'une manière tout-à-fait distincte s'est long-temps soutenue à ces élévations. L'état de dégradation des fossiles qu'ils renferment ne paraît être dû qu'à la qualité du sol où ils sont interposés;

14° Qu'il est possible que la Méditerranée, réduite un peu au-delà d'une centaine de toises au-dessus de son niveau actuel, eût la faculté de déposer le marbre méditerranéen, et de former en s'abaissant peu à peu ces brèches osseuses à coquilles terrestres, et d'accumuler les dépôts de coquilles et zoophytes modernes dont tous les analogues vivent dans

notre mer; ou bien, comme il paraît plus probable, que, réduite à sa simple cuvette ou à un niveau beaucoup inférieur à celui de nos jours, une lame de mer épouvantable, pendant une révolution historique, venant du sud sud-est, emportant avec elle sable, cailloux, galets, et tous les animaux terrestres aériens et aquatiques qui se trouvaient dans le tourbillon de son impulsion, vint voiler et faire disparaître le nu de nos anciennes roches, éleva de bas en haut tous ces matériaux et coquilles modernes, les adossa, les accumula sur la pente qui regarde les Alpes maritimes, forma les calcaires, les poudingues, les brèches, les dépôts de sable et d'argile rougeâtre, et finit elle-même, pour témoins de son passage, par y laisser ses propres dons.

15° Enfin, quoi qu'il en soit de ces conjectures, ce fut la retraite instantanée de cette dernière masse hydraulique qui acheva de diviser, de sillonner toutes ces collines factices, lesquelles furent dans la suite du temps, comme elles le sont encore de nos jours, ouvertes, creusées et excavées par l'érosion des eaux pluviales et autres agents météoriques (1).

---

(1) Les principaux travaux qui traitent de la constitution géologique des environs de Nice sont :

Saussure, *Voyage dans les Alpes*, tom. III.

Tableau des mines et usines de la république, par ordre du département des Alpes-Maritimes. Journal des mines, an VI, n° 37.

Description géologique des brèches coquillières du rocher

de Nice, de la montagne de Montalban, de celle de Cimiez et de Villefranche, par Faujas de Saint-Fond; *Annales du muséum d'histoire naturelle*, tom. X, pag. 409.

Voyage géologique de Nice à Gênes, par La Corniche, *ib.*, tom. XI, pag. 189.

Notice géologique sur la route du col de Tende dans les Alpes maritimes, précédée de considérations sur les terrains intermédiaires. Journ. des mines, n° 165, pag. 169, par Homalius d'Haloy.

Essai de géologie, ou *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle du globe*, par Laujas de Saint-Fond, tom. II, pag. 38.

Observations géologiques sur la presqu'île de Saint-Hospice, aux environs de Nice, par A. Risso; *Journal des mines*, n° 200, 1813.

Des brèches osseuses de Nice. Recherches sur les ossements fossiles, par M. le baron Cuvier, tom. IV, page 182. Ce célèbre naturaliste a eu la bonté de m'y citer, à l'occasion d'un mémoire manuscrit que j'avais adressé à l'académie royale des sciences en 1818.

Aperçu géologique sur les environs de Nice; par Risso. *Nova acta phys. med. acad. cæs. Leopold.-Carol. natur. curios.*, tom. 12, pag. 349 et suivantes.

Geology schetc of Nice, *by* T. Allan, Edinburg, 1821. Mémoire pour lequel j'ai fourni beaucoup de renseignements.

Voyage dans les Alpes maritimes; par Fodéré, 1823. J'ai eu l'honneur d'accompagner l'auteur de cet ouvrage dans la plupart de ses courses, et de participer à ses travaux.

Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs calcaréo-trapéens du Vicentin, par M. Alexandre Brongniart; 1823, page 10.

Essai de géologie sur le gisement des roches dans les deux hémisphères; par M. le baron de Humboldt, 1823, pag. 312.

Carte topographique des environs de Nice, par Rosalinde Rancher, dédiée à M. le comte de Cessole, président du sénat de Nice.

ARTICLE VI.

MER, CÔTES, FORMATIONS MODERNES.

La plus grande partie des phénomènes géologiques que je viens d'esquisser ne pourraient s'expliquer si la mer avait toujours gardé le même niveau. Ses traces les plus élevées indiquent sa station pendant une longue période sur toute la région secondaire ; ayant ensuite baissé son niveau jusqu'à un point qu'on ne peut déterminer, elle couvrit pendant un laps de temps considérable toute la zone tertiaire ; depuis, descendant peu à peu ou tout d'un trait jusqu'à plus de quatre cents mètres au-dessous de son niveau actuel, où commencent les collines de troisième formation, elle dut rester stationnaire, jusqu'à ce qu'une force extraordinaire la porta, par une impulsion subite, à une hauteur inconnue au-dessus du niveau actuel de la mer, où elle déposa la formation quartiaire ou diluvienne. Ce fut alors qu'une issue en procura

l'écoulement, et la réduisit à l'état où nous la voyons de nos jours (1).

Suivant l'hypothèse de Diodore de Sicile, la Méditerranée n'était auparavant, c'est-à-dire après l'époque tertiaire, qu'une vaste et riche vallée, fermée à l'orient par les Cyanées (2), et à l'occident par l'isthme de Calpé et d'Abila. Dans cet état, ce n'était qu'un lac immense, nourri uniquement du tribu des fleuves qui s'y dégorgeaient naturellement. Par la suite des temps, les eaux de la Caspienne et de l'Euxin réunies, ayant forcé le Bosphore, qui avait été ébranlé par les tempêtes et autres convulsions de la nature, s'ouvrirent un passage, et de ce moment l'onde se précipita dans le vallon méditerranéen (3). Engouffrée dans le nouveau passage, elle ne le franchit que pour acquérir plus de violence; les îles de Samothrace, de Rhodes, de Chypre virent noyer leurs racines (4); celles de

(1) Ces hypothèses ne paraissent pas forcées, elles s'appuient sur des données puisées dans les traditions et dans l'histoire, et principalement sur les observations géologiques, auxquelles aucun pays n'offre peut-être autant de phénomènes que les environs de Nice.

(2) Les Cyanées étaient cette chaîne qui coupait la communication du Pont-Euxin avec la Propontide et la Méditerranée. Strat. apud Strab. 1.

(3) Strabon.

(4) Diodor. Sicul., 5-11-271-72.

Malte, de Sicile, de Sardaigne, de Corse, furent séparées des grandes chaînes et s'isolèrent du continent; les golfes de l'Adriatique, de la Spezzia, de Gênes, de Nice, de Lion, etc., reçurent l'aspect qui les caractérise aujourd'hui (1). L'impétuosité de cet effroyable débordement ayant ébranlé les colonnes d'Hercule, qui fermaient de ce côté la Méditerranée, elles s'ouvrirent dans la suite du temps (2), et l'écoulement ayant eu lieu, ses eaux se nivelèrent avec celles de l'Océan.

Cette hypothèse brillante des eaux de la Caspienne et de l'Euxin réunies, qui se sont versées dans la vallée méditerranéenne pour en relever le niveau, a été combattue par les observations de M. le comte Andréossi, dans son Voyage à l'embouchure de la mer Noire. Cependant la formation

---

(1) L'immense volume de fluide qui pour lors se précipita dans le bassin méditerranéen se conçoit avec peine. Il fallut du temps pour d'abord en relever le niveau à plusieurs centaines de mètres; sa crue fut marquée par ces autels que Diodore rapporte avoir, à différentes hauteurs, été érigés pour indiquer les points qu'atteignit successivement la submersion.

(2) L'époque de la communication daterait-elle de celle d'un Hercule? Soulavie remarque avec raison que si l'issue n'avait pas été fermée du côté de Gibraltar, l'inondation n'eût été qu'un écoulement de passage, aucune de ses opérations n'aurait survécu un moment. L'onde stationnaire seule leur a imprimé le caractère qu'on remarque dans tout le contour du bassin méditerranéen.

de toutes ces montagnes sous-marines tertiaires, qui ne sont que la continuité de celles qui entourent les environs de Nice, etc., n'aurait jamais pu avoir lieu et prendre ces directions, cette forme et cette consistance solide, si les éléments atmosphériques n'y eussent pas contribué. Ainsi tout nous porte à croire et à supposer avec les anciens que la Méditerranée avait, antérieurement à la dernière catastrophe, un niveau très inférieur à celui qu'elle possède aujourd'hui; qu'un mouvement rapide et instantané des eaux du sud au nord, releva tout-à-coup ce niveau jusqu'à la hauteur de toutes ces brèches osseuses et coquillières, de ces marbres, poudingues, sables et argiles dont sont empreintes toutes nos collines, et qui y furent transportés par la force des eaux, lesquelles s'abaissèrent ensuite jusqu'au niveau qu'elles conservent aujourd'hui. Quoique cette hausse et cette baisse, ce retour et cette retraite de la mer paraissent extraordinaires au premier abord, que d'hypothèses, de suppositions ne faudrait-il pas admettre pour expliquer le contraire!

C'est pendant l'exubérance de ces eaux méditerranéennes qu'aux pieds des chaînes des second et troisième ordres disparut le nu des anciennes roches, lesquelles furent voilées du sombre vernis de cette grande inondation; ce fut après le dénouement de cette effroyable catastrophe que le vallon méditerranéen reçut l'aspect qu'il conserve de nos jours, et sous lequel la haute antiquité aurait peut-

être autant de peine à se reconnaître qu'on en trouve maintenant à débrouiller ses traits primitifs (1).

La mer de Nice, qui fait partie de la Méditerranée, désignée par Polybe sous le nom de *Sardoum mare*, baigne six lieues de côtes des Alpes maritimes. Dans cet espace, elle présente le grand golfe de Nice, qui s'étend en croissant depuis la pointe de la Garoupe jusqu'au pied du château de cette ville (2); le port de Limpia, creusé entre le rocher du château et la montagne de Montboron (3); la rade de Villefranche, qui se prolonge comme une vallée longitudinale, du midi au nord, jusqu'à trois milles dans l'intérieur des terres (4); divers enfon-

(1) D'après Diodore de Sicile, Teliamed, Donati, Valisnieri, Stenon, Targioni, Fortis, et autres naturalistes qui ont écrit sur la Méditerranée, on voit qu'une cause générale a peint l'unité d'action sur tous les systèmes qui entourent cette mer.

(2) Quatre gros torrents et une rivière se jettent dans ce golfe; la moitié appartient à la France, et l'autre à la Sardaigne.

(3) Ce port, ouvrage de l'art, a été construit en 1749, dans l'emplacement de l'ancienne vallée de Limpia; il est protégé des vents d'est, de nord et d'ouest par des montagnes, et défendu de ceux du sud par deux môles, bâtis en grandes dalles de calcaire compacte. Si on l'agrandit un peu vers le nord, il sera assez spacieux et suffisant pour toute sorte de bâtiments de commerce.

(4) Cette rade, défendue au levant par la péninsule de Saint-Hospice, au nord et au couchant par les montagnes d'Ese et

cements et criques nommés boyaux, fossés, vers la pointe de la péninsule de Saint-Hospice; la grande anse de Saint-Jean, qui s'étend jusqu'au bas de ces hautes cordillières maritimes, lesquelles, se prolongeant vers le levant, offrent à leur pied plusieurs criques connues sous le nom de Beaulieu, de Baus-Rous, de Saint-Laurent, d'Èse, de Turbie, etc., ouverts à travers les terres movibles, et qui ne sont séparés les uns des autres que par divers caps de calcaire compacte qui les défendent de quelques coups de vent. Ces enfoncements et criques, dont quelques uns ont été comblés par des éboulements, jouissaient sous les Romains du nom pompeux d'*avisionem*, et d'*anaonem portus*, dont Pline nous a conservé le souvenir.

La mer de Nice offre à très peu de distance du rivage des vallées sous-marines d'une énorme profondeur (1). Ces abîmes sont hérissés d'un nombre considérable de montagnes, de cols, d'éminences, d'où partent en rameaux différentes chaînes dont les unes se prolongent en pente vers le sud, et les

---

de Montalban offre une anse facile, d'une profondeur considérable, et assez solide pour que les plus gros vaisseaux puissent mouiller près de son rivage. A l'ouest de cette rade existe un port ou darse, que le pouvoir de l'art a abrité de tous les vents.

(1) Saussure, *Voyage dans les Alpes;* Péron, *Observat. sur la mer.*

autres se pliant à la configuration arrondie du littoral, forment divers groupes à sommités plus ou moins élevées vers la surface des eaux. Les principales de ces élévations, de l'ouest à l'est, sont celles de la Secca, au quartier de Caras, éloignées du rivage d'environ 15 mètres, et profondes de 70. Elles sont composées d'un poudingue siliceux massif très dur, fort compacte, et leurs flancs inclinés sont recouverts de flustres, de caryophyllies, d'oculines, de madrépores, d'alcyons et de vérétilles. Le col sous-marin situé devant Sainte-Hélène, à 90 mètres environ de la superficie de l'eau, se ramifie dans des directions diverses; il est également composé de cailloux roulés, quartzifères, schisteux, calcaires, à peine liés entre eux par un ciment blanchâtre très dur, et sur lesquels un nombre immense d'animaux coralligènes, ainsi qu'une grande quantité d'autres zoophytes, élèvent continuellement par leur industrie leurs solides demeures. Un autre groupe de monticules composés du même poudingue calcaire siliceux semblable à celui des Ponchettes, recouvrant également le calcaire compacte du Jura, se trouve devant le quartier de la Buffa, à 220 mètres du rivage. Quelques sommités de ces monticules s'inclinent jusqu'à 350 mètres environ de profondeur, d'autres descendent inégalement en se prolongeant vers le sud. C'est sur ces récifs qu'une quantité de térébratules, d'orbicules, vivent réunies en société. L'îlot de calcaire compacte qui gît vis-à-vis l'embouchure du torrent

Paglion, à 200 mètres du littoral, et à 80 sous l'eau, ainsi que la crique de brèche et poudingue qui existe à la même distance, à peu près en face de l'horloge de la ville, vont se rattacher en se ramifiant aux différents pics qui s'élèvent depuis le château de Nice jusqu'à la pointe de Saint-Hospice. Ceux de ces îlots situés vis-à-vis la Caussa, sur la ligne de la chaîne centrale des Alpes maritimes qui se termine par le Montalban, s'ensevelissent jusqu'à 500 mètres, et sont entourés, ainsi que toutes les montagnes sous-marines que l'on vient de mentionner, par des plaines, des plateaux, des contreforts, des gorges, des vallées, et des abîmes dont quelques uns ont au-delà de 2000 pieds de profondeur.

La formation de toutes ces masses élevées de brèches et de poudingues est antérieure à l'existence du littoral actuel, et se rattache à l'époque tertiaire qui recouvre dans nos environs les calcaires marneux stratifiés et jurassiques.

Le rivage qui entoure ce golfe est bordé de chaque côté de falaises calcaires; au centre ce n'est qu'une grève de gros et petits galets que les flots remuent, agitent, repoussent et ramènent continuellement (1). Ces galets, de nature calcaire, schisteuse, serpentineuse et granitique, sont ordinairement aplatis sur leurs deux faces, et se prolon-

(1) Il en est de même sur les grandes masses calcaires, que les vagues usent, liment, et dont elles changent les blocs mobiles en cailloux roulés.

gent avec peu de déclivité sous les eaux : tantôt en bancs réguliers ils forment de petites plaines sous-marines, tantôt ils sont disposés en talus rapides, ou plongent presqu'à plomb pour se rattacher aux sables et poudres provenant de la dégradation des côtes et que les courants rassemblent pour en recouvrir la base des rochers dont nos profondeurs sont hérissées.

Les parties constituantes des eaux de notre mer sont : l'hydrochlorate de soude, de magnésie, de chaux, de sulfate de soude, et une certaine quantité d'air atmosphérique.

Une particularité de ces eaux, c'est l'exhaussement de leur niveau sur nos rivages. Ce phénomène se trouvant en opposition avec les opinions reçues (1), je présente ici quelques faits tels que l'observation les constate dans tout notre golfe.

Au fond de l'anse de Saint-Jean existe un récif connu sous le nom de Peira-Fourniga; tous les pêcheurs qui l'habitent attestent que la mer empiète depuis long-temps sur ce massif, et que l'onde marine recouvre maintenant un long espace de ter-

---

(1) L'auteur du *Voyage aux Alpes maritimes* croit que la mer de Nice recule, et que son rivage s'est agrandi ; il s'appuie principalement sur l'existence des anciens ports ou criques de notre territoire, cités dans l'itinéraire d'Antonin. Que le lecteur veuille bien comparer son opinion avec mes observations de l'article Mer et des phénomènes terrestres, et qu'il juge.

rain où jadis la culture des oliviers et des caroubiers était en pleine vigueur.

Beaulieu offre sur ses bords le même phénomène, et la mer continue à détruire le récif jadis élevé en digue et en talus.

Toutes les grottes sises dans le calcaire compacte de la partie méridionale du Montboron sur le rivage de la mer étaient naguère à sec, et l'on s'y rendait facilement par terre ; maintenant elles se trouvent toutes recouvertes par les eaux de la mer.

Sur le bord oriental, entre le port de Nice et le pied de la montagne de Montboron, dans l'endroit appelé le Lazaret, un enfoncement se forme depuis vingt-cinq années, et s'accroît à vue d'œil. D'anciennes murailles construites pour des enclos voisins sont maintenant renversées dans la mer, et recouvertes en certaines parties par les eaux à peu de profondeur, tandis que d'autres parties offrent encore leur surface à la superficie.

Pendant la construction du port de Nice, des restes de canaux assez bien conservés furent trouvés dans des endroits beaucoup inférieurs au niveau des eaux marines d'alors, lesquelles n'ont fait ensuite que se relever davantage (1).

Vers l'embouchure du Var, sur le coin de la terre-ferme du côté de Nice, était une habitation qui, peu à peu a été submergée, et a fini par disparaître totalement ; des marins assurent même que les restes se voient sous l'eau, pendant le calme d'été.

(1) Note communiquée par un ingénieur.

Près d'Antibes même, entre le port et le fort Carré, des ruines de vieilles bâtisses et de gros massifs de maçonnerie qu'on croit d'anciens tombeaux sont couverts par les eaux, et on les revoit encore dans les basses marées.

Divers autres emplacements de notre golfe, jadis cultivés, ont été également la proie de l'onde marine ; mais sur les rivages bordés de galets, l'empiètement du terrain est moins facile à saisir. Près des embouchures de nos torrents, vallons et rivières, les débris des montagnes, roulés en détail par les eaux terrestres, sont charriés jusqu'à la mer; arrivés-là les flots indignés semblent les repousser, ce qui occasione presque toujours un amas de ces galets et du sable voyageur. Bientôt, trop faible, l'onde est forcée de reculer, l'atterrissement augmente, le laps du temps le consolide, l'œil vulgaire prononce que la mer s'est retirée d'elle-même, et prétend que ce qu'elle abandonne ainsi d'un côté est une compensation de ce qu'elle envahit de l'autre. C'est à la géologie à rectifier ce jugement.

Quoi qu'il en soit, l'empiètement des eaux méditerranéennes dans le fond de notre golfe est incontestable. Il se manifeste sur plusieurs points, quoiqu'on ne puisse pas assurer que l'exhaussement du niveau de la mer ait lieu et que nulle apparence d'affaissement ne se manifeste sur nos rivages (1).

(1) Les courants, joints aux mouvements périodiques de la mer, en seraient-ils la cause ?

Ces faits, quoique contraires aux observations géologiques qui constatent la retraite de l'océan sur quelques bords, et graduent en quelque façon la progression de sa descente, ne sont peut-être pas généraux sur les bords de la Méditerranée boréale; jusqu'à de nouveaux exemples, ils ne doivent pas être regardés comme des paradoxes, ni heurter les opinions des géologistes du système opposé.

Formation moderne, ou postdiluvienne.

Quoiqu'on ne puisse pas trouver un enchaînement entre les formations précédentes de la nature et les effets des causes actuellement agissantes sur le globe, on doit placer ici les témoins qui déposent journellement en faveur de cet enchaînement, soit les eaux terrestres, soit les eaux marines; mais les changements qu'elles opèrent sont si lents et si faibles dans nos environs, qu'on ne citera que ceux qui frappent davantage l'observateur.

Les sables, graviers et pierrailles charriés, entraînés par nos torrents et rivières, sont de différente nature, selon les formations auxquelles ils appartiennent. Sur le rivage de la mer, la vague s'en empare, les agite, les froisse, les heurte les uns contre les autres, use peu à peu leurs angles, les émousse, les dégrossit; du ballottement naissent l'arrondissement des contours, ou l'aplatissement des surfaces, le poli et la forme des galets actuels. Les poussières provenant du frottement, précipitées au fond, deviennent des lits de sable plus ou moins

homogènes, selon que l'amas des pierrailles l'était lui-même. La mer recouvre ces bancs de galets de ses dépouilles, et en forme à peu près des lits réguliers. Telle ne doit pas avoir été l'origine de ceux qu'on voit sur nos élévations de Bellet, de Férich, de Saint-Roman, et de toute la formation tertiaire qui nous entoure.

La mer actuelle travaille différemment, selon la nature des côtes : le long du rivage, depuis Nice jusqu'au Var, elle lime, aplatit les fragments des cailloux, et les stratifie selon sa force, avec quelques janthines, tellines, carinaires et autres débris de coquilles dont les analogues vivent dans notre mer. Sur les bords des falaises calcaires compactes jurassiques du château de Nice, du Montboron, jusqu'à Villefranche, du fanal, de Bausroux, etc., elle ne fait qu'user, polir et creuser leur masse en sillons, de manière qu'elles semblent limées par la main de l'art. Dans tout le système du calcaire marneux de la péninsule de Saint-Hospice, elle disperse, détruit, mélange les assises des premières formations secondaires avec les sables, les glaises et les productions terrestres et marines actuelles, et forme dans les creux que présentent ces couches anciennes de nouveaux agglomérats bien particuliers. Vis-à-vis les écueils du rivage, son onde combine des mouvements variés ; ses remous en sens contraires, souvent en opposition entre eux, établissent des couches de vase, de gravier, de sable, de coquilles, et forment ainsi pour les âges futurs des accumu-

lations, des amas, monuments de leur existence antérieure.

Les eaux de nos contours les plus chargées de molécules terreuses sont celles qui suintent à gauche du vallon des Étoiles; elles charrient et déposent successivement des tufs qui enveloppent et convertissent en calcaires les cryptogames qui croissent dans cet endroit. Ces dépôts s'élèvent continuellement en forme de stalagmites, et réuniront un jour les deux escarpements de cette montagne, séparés maintenant par un vallon au milieu duquel coulent les eaux.

On doit à la fontaine de Sementié, qui charrie une si grande quantité de particules calcaires, cette vaste masse de tuf roussâtre, contenant des plantes aquatiques, des coquilles d'eau douce, et des tubes de chrysalides modernes, qui forme maintenant la belle grotte de Saint-André, où le torrent Paglion s'est ouvert son passage.

L'on passera sous silence toutes ces stalactites, incrustations, stalagmites, et tous ces phénomènes que la nature inorganique opère dans les voûtes et les parois de grottes, cavernes et souterrains de nos montagnes, ainsi que tous ces divers agglomérats, sous forme de brèches, de poudingues, que les eaux pluviales entraînent et déposent dans les fentes de nos rochers calcaires, pour jeter un regard sur les formations sous-marines actuelles, si peu considérées de nos jours.

Les compositions ou formations marines ac-

tuelles se présentent dans notre golfe sous divers aspects, et semblent former les mêmes exemples que celles qui les ont précédées.

On peut placer en première ligne toutes ces espèces de substances calcaires gris bleuâtre, peu poreuses, friables, assez pesantes, épaisses, et très effervescentes dans les acides, qui sont déposées journellement sur le calcaire compacte du littoral par cette multitude de zoophytes, de vers et d'annelides connus sous le nom de *millepora celluloïdes*, etc., qui vivent actuellement sur nos rivages.

Dans la seconde on doit faire entrer ces agglomérats hétérogènes qui se forment annuellement dans les fentes du calcaire marneux et jurassique, et qui se trouvent recouverts à quelques mètres de profondeur par les eaux marines. Ici ces nouveaux composés sont sous forme de brèche, et renferment des cailloux calcaires de différentes formations; là ils sont en forme de poudingue avec toute sorte de galets, plus ou moins roulés, le tout agglutiné avec du sable calcaire et quartzeux, de l'argile et des terres de différentes couleurs, mêlés avec des coquilles terrestres, marines et fossiles, et tous les détriments des corps vivants que les rivières entraînent dans la mer, et que les vagues compriment avec force dans les grandes tempêtes.

Dans la troisième seront compris ces amas d'algues, de fucus, de sable, de coquilles que les flots accumulent en récifs, ainsi que ces grands dépôts de poudre, de terre, d'objets d'art même, que les

eaux pluviales détachent pour en recouvrir le sol marin. Ces substances, après être restées suspendues dans les eaux, sont entraînées par les courants, qui, lorsqu'ils ont cessé d'agir, les déposent dans nos profondeurs jonchées partout des dépouilles de toute sorte d'animaux marins. Ces dépôts forment des couches successives de nouvelles substances qui seront le sujet des réflexions des naturalistes.

Dans la quatrième, on considèrera ces lithophytes qui tapissent en plusieurs endroits le fond de notre mer, et forment ces agrégés bizarres de nullipores, mêlés à tous les détriments des substances marines actuelles, avec les débris de toutes nos formations. Ces bancs, produits récents de l'élément liquide, quoiqu'ils s'élèvent lentement, augmentent chaque année, relèvent le fond, et offrent des vallées à pentes prolongées, des revers escarpés, au pied desquels succèdent des plaines. Aucune uniformité ne doit y régner : toujours des modifications nouvelles, régularité sans ordre, corps pesants confondus avec les plus légers, sans égard à la loi des graves ; enfin ces bancs entrecoupés, onduleux, inclinés, ne doivent présenter que confusion et désordre.

Le rehaussement du sol marin est dû par conséquent, non seulement à la faculté génératrice de tous les zoophytes qui habitent nos bords, vivent et pullulent avec tant d'énergie, meurent et se solidifient dans la même croûte avec tant de vitesse, mais encore à la force active de la mer, qui, amal-

gamant la terre au sable, englobe les dépouilles des êtres marins, les cimente selon les lois chimiques actuelles, et forme ces agrégés bizarres de notre époque, qui seront peut-être un jour, pour les races futures, des objets de méditation.

Habitant les bords de la Méditerranée, je n'ai vu, je n'ai observé que la partie des Alpes bordée par cette mer : heureux si mes recherches peuvent servir un jour à jeter quelques clartés au milieu des ténèbres qui enveloppent encore les diverses formations qui constituent aujourd'hui ces majestueuses montagnes!

RÉSULTAT

DES

OBSERVATIONS
MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A NICE,

DEPUIS L'ANNÉE 1806 JUSQU'A 1825.

ARTICLE PREMIER.

PHÉNOMÈNES ATMOSPHÉRIQUES.

EXPOSÉ, BAROMÈTRE, THERMOMÈTRE, HYGROMÈTRE, VENTS, PLUIES, ROSÉES, BROUILLARDS, ORAGES, NEIGES.

Exposé.

Un ciel ordinairement pur et serein, une solution de vapeurs parfaite, une température douce et salutaire ont valu à Nice la dénomination de *serre de l'Europe*.

Cette partie des Alpes maritimes a, dès les temps les plus reculés de la fondation de Nice et de Cimiez, joui d'une grande considération, non seulement par la beauté de son climat et du paysage des tropiques qui l'entoure, mais par la pureté de son air, et la vue de cette immense plaine liquide qui réfléchit toutes les nuances d'un ciel azuré. Aussi les grands de Rome y venaient jouir de sa douce température, comme les Anglais, les Russes, les Allemands et autres étrangers y viennent de nos jours passer la saison rigoureuse. A tous ces avantages, qui ont fait regarder ce pays comme un séjour délicieux pendant l'hiver et l'automne, qu'on joigne ces promenades pittoresques où la nature toujours renaissante répand continuellement l'arome de mille fleurs suaves, ces vallons d'arbousiers et de myrtes, qui offrent à chaque pas des points de vue si variés et si romantiques, et l'on ne sera pas étonné si les Sulzer, les Smollett, les de Saussure (1), ont célébré à l'envi la sérénité de son ciel et la douceur de sa température; si les

---

(1) J.-G. Sulzer, *Reise von Berlin nach den mittäglichen Lândern von Europa.* (Leipsick, 1780; in-8°.)

B.-T. Smollett, *Travels through France and Italy, etc.; town, territory and climate of Nice.* (Londres, 1766; 2 volumes.)

J.-B. de Saussure, *Voyage dans les Alpes*, III, 231.

Delille, les Bouche (1), etc., ont chanté les merveilles de ses productions, et si tous les écrivains (2) qui ont parlé de cette partie de l'Europe méridionale, frappés d'un si beau contraste, n'ont pu faire moins que de reconnaître ce que vingt années d'observations météorologiques vont me faire avancer sur ce climat.

On sait que la latitude de cette ville est de 43° 41′ 4″, sa longitude du méridien de Paris 4° 56′ 22″, la longueur du pendule 4 pieds 8 lignes 4 dixièmes, on sait, dis-je, que sa position

---

(1) Delille, poëme des *Jardins*.

O Nice, heureux séjour, campagnes fortunées,
De lavande, de thym en tout temps couronnées !

Bouche, I, 301. — Nice est soumise à un air extrêmement doux; a un terroir le plus agréable et le plus abondant en toute sorte de fruits qui sont en tout le monde, et vrài paradis terrestre.

Dans les *Annales de la compagnie de Jésus*, on lit : *Ager non late admodum patet, sed ad collium amenitatem, ubertatem soli, cœli clementiam, quo nullum in Europa dicitur esse salubrius omnino visendus.*

(2) J.-B. Davis, *De cœli Nicæensis utilitate in phthisi pulmonari.* (Nice, 1803.)

J.-B. Davis, *The ancient and modern history of Nice;* avec cette épigraphe, *Orbis miraculum Nicæa est.* (Londres, 1807.)

F.-C. Fodéré, *Voyage aux Alpes maritimes.* (Paris, 1821; 2 vol.)

Richelmi, *Essai sur les agréments et sur la salubrité du climat de Nice.* (Nice, 1822; in-8°.)

est une des plus abritées de la plus grande partie des pays qui bordent au nord la mer Méditerranée. On a vu ci-dessus que son territoire consiste en un plateau qui semble former l'arène d'un grand amphithéâtre, lequel, ouvert au sud sur la mer, est entouré à l'est et à l'ouest par de longues collines qui vont en se relevant s'adosser au nord à de hautes montagnes, qui sont elles-mêmes dominées par un triple rang de cimes plus élevées. C'est cette situation qui rend le climat de Nice si agréable et si tempéré dans presque toutes les saisons de l'année, comme on peut s'en convaincre par les tableaux des observations que je donnerai ci-après.

Pour ne pas surcharger cet aperçu d'un détail minutieux, je l'ai divisé en phénomènes atmosphériques, célestes, terrestres et marins. Les phénomènes atmosphériques renferment toute l'influence que notre atmosphère exerce sur les instruments météorologiques, lesquels sont situés à vingt mètres environ au-dessus du niveau de la mer, et à environ deux cents de son rivage. Le baromètre est celui dit à la Toricelli; son tube a 0,m004 de diamètre et sa cuvette 0,m008 (1). Les degrés de température appartiennent à l'échelle de Réaumur. Le thermomètre est exposé au nord, et à l'abri de toute réverbération. L'hygromètre pour les

(1) Les observations ont été corrigées d'après la formule de MM. de La Place et Biot.

dix premières années a été celui dit de Saussure, ensuite je me suis servi de celui à corde de boyau, avec une spirale en fil de laiton, d'Harris Holborn, de Londres. Les vents ont été fixés d'après la girouette de la tour de la ville et la direction des nuages; l'état du ciel, l'influence de l'électricité et autres météores ont été enregistrés au moment des observations, lesquelles ont été faites de sept à huit heures du matin, à midi, et à huit ou neuf heures du soir, époques que l'on a crues plus propres pour signaler les modifications journalières de l'atmosphère. Les phénomènes célestes offrent un léger aperçu de tout ce qui a rapport aux météores atmosphériques, et les conséquences que le grossier du peuple en retire à chacune de leur apparition. Les phénomènes terrestres indiquent les principaux tremblements de terre qu'on a ressentis dans les Alpes maritimes depuis le douzième siècle jusqu'à nos jours, les avalanches terreuses, les diverses dislocations survenues sur notre sol, et autres différents météores. Les phénomènes marins présentent tout ce que notre mer offre de plus particulier, sur les marées qu'elle effectue, les courants, les vagues, l'apparition des trombes de mer, etc.

Baromètre.

On sait que le baromètre donne la mesure de la pesanteur de l'air atmosphérique qui se trouve en équilibre avec la colonne de mercure qu'il contient.

Les variations qu'éprouve chaque jour, souvent à chaque heure, cet instrument, sont toujours l'effet des changements survenus dans la pression de l'air atmosphérique. Pour l'ordinaire l'ascension du mercure est un signe de beau temps, tandis que son abaissement produit le contraire. Cette règle n'est pas sans exception, mais les causes de ces modifications n'étant pas fréquentes dans notre atmosphère méritent à peine d'être prises en considération dans cet aperçu. La plus grande élévation où j'ai remarqué cet instrument depuis vingt années a été observée le 7 du mois de février 1821 où elle atteignit 28 ^{p} 8′ 2″, ou de l'échelle métrique 0^{m},777. Cet état, plus fréquent le matin que le soir, est presque toujours suivi et précédé de belles journées. La moindre élévation a été, le 2 février 1823, de 26^{p} 11′ 6″, ou de l'échelle métrique 0,730. Cet abaissement est toujours le présage de pluies continuelles, d'ouragans terribles, ou de vents impétueux du midi. L'élévation moyenne du baromètre de ces 21,915 observations se trouve de 27^{p} 11′ 7″, ou de l'échelle métrique 0,757, ces différentes hauteurs ayant été réduites à zéro de température. Ainsi donc les variations les plus grandes de cet instrument paraissent avoir lieu pour son plus haut degré d'élévation dans les mois de janvier et février quand la sécheresse est accompagnée d'un certain degré de froid, et son abaissement extrême en août, quand l'humidité l'est de la chaleur.

Pendant cet espace de temps on a observé égale-

ment que plusieurs grandes élévations barométriques, ainsi que des abaissements considérables, n'ont été suivis d'aucun changement dans l'air, si ce n'est de coups de vent violents ou de sécheresses et humidités extrêmes. En général les abaissements subits du baromètre sont presque toujours produits par la violence des vents, et plus particulièrement par celui du nord-ouest, tandis que les pluies n'y occasionent que des abaissements graduels et presque insensibles.

Thermomètre.

Quoique la température de l'air qui entoure cette ville soit en général assez constante à suivre comme ailleurs la marche des saisons, en offrant chaque jour un accroissement et décroissement progressif du calorique, elle est sujette quelquefois à des variations fortuites dues à des coups de vent qui s'échappent au milieu des journées les plus tranquilles. Le thermomètre monte progressivement depuis le lever du soleil jusqu'à deux heures après son passage au méridien. Pendant l'été il excède rarement 25° de température, et en hiver il descend moins souvent encore au-dessous du point de la congélation, et monte de suite après que le soleil est paru sur l'horizon. L'élévation la plus considérable du mercure dans cet instrument, où le maximum de chaleur que l'air atteint, est vers les deux heures après midi; elle rétrograde ensuite

par un décroissement insensible jusqu'au lever du soleil, si des courants d'air, ou des vents du midi ne viennent pas se verser dans notre atmosphère et en changer le niveau. Dans la saison rigoureuse son abaissement le plus considérable est vers les six à sept heures du matin, où l'on observe annuellement une pellicule plus ou moins forte de glace dans les eaux stagnantes et peu profondes. On peut conclure *à priori* que l'échelle qu'il parcourt dans toutes les saisons est de cinq à dix degrés.

La chaleur de l'été, malgré l'intensité du calorique rayonnant, augmenté par l'aridité des sommets de nos montagnes, est très supportable et beaucoup inférieure à celle des villes de l'intérieur des terres, tant à cause des vents de mer, espèce de courants alizés qui s'élèvent journellement à mesure que le soleil approche de sa méridienne, que par les bises rafraîchissantes qui descendent des Alpes pendant la nuit, et qui entretiennent une température modérée. On peut avancer aussi que la saison rigide est, pour Nice, le printemps des contrées situées au-delà du 46e degré de latitude boréale. Il est à regretter qu'un climat si tempéré soit dans le printemps si variable; car dans un même jour, comme dans toute la zone méridionale de l'Europe, différentes saisons se manifestent, et le passage du chaud au froid est tellement brusque, qu'on a de la peine à se persuader d'une si grande inconstance.

Les variations du calorique, d'après mes observations, sont généralement plus fortes en hiver

qu'en été ; elles le sont davantage aux approches des équinoxes que durant les solstices. Dans le printemps et l'automne j'ai remarqué qu'elles s'élevaient plus à midi que le matin et le soir, tandis que le contraire avait lieu dans les autres saisons.

Les habitants de Nice, et en général tous ceux du midi de l'Europe, se plaignent de la chaleur quand le thermomètre se trouve au-dessus de dix-huit degrés de température. Ils redoûtent le froid quand il baisse de six à huit degrés au-dessus de zéro; il paraît, par conséquent, que dix à douze degrés de température suffisent pour faire naître chez eux ces deux sensations opposées. Le froid le plus excessif qu'on ait ressenti à Nice depuis la rigide époque de 1709, a eu lieu le 11 janvier 1820; que le thermomètre baissa pendant une demi-heure jusqu'à 7° 7″ au-dessous du point de la congélation du thermomètre de Réaumur, ou 9° 4′ du thermomètre centigrade, et 14° 5″ au-dessous de zéro du thermomètre de Fahrenheit. La chaleur la plus considérable des vingt dernières années a été de 26° 7″ de Réaumur, ou de 33° 4″ du thermomètre centigrade, ou de 92° 5′ de celui de Fahrenheit; et la moyenne de mes 21,915 observations a été de 12° 9′ de Réaumur, ou de 16° 1′ du thermomètre centigrade, ou de 61° du thermomètre de Fahrenheit.

Hygromètre.

L'air, en perdant de sa densité par les vents humides, devient moins léger par les vents secs. Ce changement est cause de la marche de l'aiguille de l'hygromètre, qui est conforme en général avec les variations du baromètre. L'abaissement du mercure dans celui-ci correspond le plus souvent avec la saturation du gaz aqueux répandu dans l'atmosphère, ce qui fait passer l'hygromètre à l'humidité. L'élévation de la colonne du mercure dans le baromètre, au contraire, correspond toujours à la diminution de l'humidité dans l'atmosphère, ce qui fait marcher l'hygromètre à la siccité. La marche rétrograde de ces instruments est d'autant plus grande, que la quantité de vapeurs élastiques répandues dans l'air est plus forte, et que les vents sont plus humides et plus chauds; c'est tout le contraire si la température est plus basse, et qu'il règne des vents secs du nord.

Les vents du sud, en traversant la Méditerranée, se saturent plus ou moins de gaz aqueux, suivant leurs degrés de force, de vitesse et de température, ce qui donne le maximum d'humidité dans cette ville.

L'action qu'exercent les vents d'est et de sud sud-ouest sur l'hygromètre, quoique souvent peu différents du précédent, ne produit jamais le degré de

saturation. Les vents du nord, qui descendent en grand courant des Alpes, sont d'autant plus secs et plus froids qu'on s'élève sur les hauteurs qui nous environnent, et ce n'est que par compression qu'on éprouve son influence sur le littoral de la mer. Ces vents font passer l'hygromètre au maximum de siccité, et poussent le mercure du baromètre à son plus haut degré d'élévation; tandis que les vents nord-ouest, ouest, ouest nord-ouest, quoiqu'ils répandent dans l'air une siccité absolue, font toujours baisser ce dernier instrument de plusieurs lignes. L'influence de ces vents sur l'hygromètre le détermine, comme l'on voit, à passer toujours à l'extrême siccité, malgré que quelques uns présentent quelquefois des anomalies dans l'élévation du baromètre, qu'on passera sous silence dans cet aperçu.

La plus ou moins grande quantité de fluide aqueux répandu dans l'air par l'humidité de la rosée et du serein avant le lever et après le coucher du soleil, l'état vaporeux plus ou moins considérable de la mer pendant le jour, augmenté quelquefois par le mouvement de l'air et la propriété qu'ont les liquides transparents d'absorber très peu de lumière à leur surface, contribuent à modérer la chaleur, et influent toujours sur l'état hygrométrique de notre atmosphère. L'air de Nice est extrêmement pur. La sécheresse la plus considérable a été de 40°, et le médium des 21,915 observations de 58° 5′.

Vents.

Le mouvement connu sous le nom de vent qu'éprouve chaque jour l'atmosphère, varie non seulement à raison de sa force, de sa direction, de sa température, de son humidité, de sa sècheresse, de sa tranquillité, mais encore à raison de la région d'où il domine, et des actions différentes qu'il peut exercer.

Le vent du nord (*boreas*), connu sous le nom vulgaire de *tramountana*, règne à Nice pendant une grande partie de l'année. C'est ordinairement dans la nuit, et surtout avant le lever du soleil, qu'il se développe, et chasse devant lui, principalement en hiver, les nuages sur la mer, qui restent suspendus comme de grandes écharpes sur la Méditerranée. Pendant l'été, au contraire, quand l'atmosphère se trouve chargée de vapeurs, et que les nuages restent amoncelés sur nos montagnes, ce même vent les résout en grain ou en pluie d'orage. Le vent du nord agit puissamment sur les instruments météorologiques. En général il fait monter la colonne du mercure dans le baromètre à sa plus grande élévation, passer l'hygromètre à la siccité et descendre le thermomètre. On éprouve fort rarement toute sa force dans les couches inférieures de l'air qui environne le plateau de Nice, à cause du triple rang de montagnes qui l'entourent; il occupe presque toujours les couches supérieures,

et descend en pente comme un grand torrent aérien sur la mer; car on aperçoit à un kilomètre du rivage qu'il commence à en friser la surface pour former un peu plus loin des vagues qui, s'élevant les unes sur les autres, vont porter les tempêtes sur les côtes boréales d'Afrique (1).

Le vent nord nord-est (*aquilo boreas*), *grec tramountana*, et celui de nord nord-ouest (*truscias circus*), *maistraou tramountana*, jouissent à peu près des mêmes prérogatives que le précédent, quoiqu'ils conservent à l'air toute sa sécheresse. Il arrive, quand celui-ci a été saturé par les vents du midi, qu'ils condensent les vapeurs, en forment des brouillards, des nuages, qu'ils réduisent ensuite en pluie, en grêle, en gelée blanche, quelquefois en neige, suivant leur degré de température, la force de leur vitesse, et la marche des saisons.

Le nord-ouest (*caurus*), *maistraou*, et l'ouest nord-ouest (*argestes corus*), *pounent maistraou*, ne sont, comme l'a observé le célèbre Saussure, que des vents froids du nord qui, descendant par la vallée du Rhône, sont dirigés par les rumbs des Pyrénées vers l'orient de la Méditerranée. Ces vents soufflent toujours avec impétuosité, par rafales, et à petits intervalles, dissipent les vapeurs,

---

(1) Pline avait observé que le vent du nord, qui donne le serein, le froid et la sécheresse dans l'Europe méridionale, conduit les nuages et porte la pluie sur les côtes d'Afrique.

écartent les nuages, font ressortir les sommets des montagnes dans toute leur beauté, et contribuent à la salubrité de l'air. Leur durée n'est communément ici que de trois jours; tout de suite après, les vents qui dominaient auparavant dans l'atmosphère reprennent leurs droits et leurs courses : cè qui a donné lieu au proverbe niçois *lou maistraou commo trova, laissa*, le mistral comme il trouve, laisse. Le vent ouest nord-ouest, qui s'élève après de fortes pluies, est quelquefois si impétueux, que l'on peut conclure de la rapidité avec laquelle il fait évaporer l'eau, qu'il est dans un état de sécheresse extrême. Une anomalie qu'offrent parfois ces vents, c'est de faire baisser la colonne de mercure dans le baromètre, en même temps qu'ils font passer l'hygromètre à son plus haut degré de siccité.

Le vent de nord-est (*supernas borapeliotes*), *gregaou*, et celui d'est nord-est (*carcias hellespontus*), *grec levant*, sont froids, secs, et parfois humides, suivant les endroits qu'ils ont parcourus avant d'arriver jusqu'à nous. Ces vents soufflent ordinairement avec force, presque sans interruption, paraissant quelquefois produits par le septentrion, et, s'engouffrant dans la chaîne des Apennins jusqu'à la mer, sont repoussés par les courants d'est, qui règnent sur cette côte, vers l'occident de la Méditerranée boréale.

Le vent d'est (*solanus*), *levant*, quoique vif, frais, léger et sec, fait peu élever la colonne de mercure dans le baromètre. Quand ce vent se pré-

sente imprégné de gaz aqueux et d'une humidité extrême, il n'en a de l'est que l'apparence : c'est toujours alors un vent du midi, qui, frappant les Apennins, est forcé de rétrograder vers l'ouest par les courants descendant du nord et de l'est, qui s'opposent à son passage. Cette espèce de *scirocco*, poussé avec plus ou moins de violence, est toujours fort, souvent impétueux ; il encombre notre atmosphère de gros nuages ; il est chaud ou d'une humidité désagréable et froide, suivant qu'il a plus ou moins déposé de son calorique ; il fait descendre les instruments météorologiques, et produit des pluies qui continuent pendant plusieurs jours.

Tout en éparpillant les nuages de notre horizon, et en favorisant le mariage des plantes, le vent d'est sud-est (*vulturnus eurus*), *siroc levant*, nous apporte quelquefois la neige de Corse, si fatale à nos orangers quand elle est suivie des vents secs du nord et de belles journées.

Le vent de sud-est (*euro auster notapeliotes*), vent de mer, balaie les nuages de l'atmosphère quand elle en est encombrée, dissipe les vapeurs, fixe le beau temps, répand un calme dans l'air qui tempère également et la rigueur des frimas et les chaleurs de l'été. Cet alizé méditerranéen, toujours doux, frais et tranquille, s'élève périodiquement vers neuf à dix heures du matin, cesse souvent vers les quatre heures après midi, et s'étend dans l'intérieur de nos Alpes rarement au-delà de huit

myriamètres. La dilatation que le soleil, en approchant du méridien, fait éprouver à la couche de l'atmosphère qui repose sur les côtes de la Méditerranée, en forçant l'air à refluer vers les terres, ne serait-elle pas la cause première de ce phénomène?

Le sud sud-est (*euronotus phenicias*), *siroc*, qu'on croit précurseur des orages et du mauvais temps, ne contient jamais toute la quantité d'humidité que comporte sa température; il parcourt le plus souvent les régions élevées de l'air, donne une teinte pâle à la voûte azurée, qui se couvre de vapeurs légères, lesquelles se convertissent en nuages denses qui laissent précipiter une petite quantité d'humidité en changeant de température.

Le vent de sud (*auster notos*), connu ici sous le nom de *lebec*, fait perdre à l'air plus ou moins de sa densité, suivant la quantité de gaz aqueux dont il s'est saturé en traversant la Méditerranée. Pour l'ordinaire il est faible et se fait rarement sentir dans toute sa force dans les basses régions de l'air; il règne presque toujours dans les couches supérieures de l'atmosphère avant d'arriver aux inférieures, où il souffle sans interruption avec un bruit sombre. Quand il vient directement du plateau d'Afrique, il est toujours chaud et humide, il produit un relâchement sur le système vital, diminue les forces des individus faibles, dilate les pores, et provoque au sommeil. C'est à son humidité et à sa température, et non à des modifications chimiques de l'air, que l'on doit ces qualités affaiblissantes. Ce vent ne

dure jamais au-delà de six heures continues; pendant ce temps il agit puissamment sur le mercure dans le baromètre, et lui fait atteindre son plus grand abaissement, élève la température du thermomètre, et sature l'hygromètre suivant le plus ou moins de degré d'humidité ou de chaleur qu'il contient. Quand le vent du sud approche du continent d'Europe, à mesure qu'il diminue de température, une partie de l'eau qu'il tient en dissolution se change en brouillard, en nuages, ou se précipite en torrents, et produit souvent ces averses, ces tourbillons, ces ouragans et ces tempêtes si nuisibles sur toute la côte de la Méditerranée boréale.

Les vents sud sud-ouest (*libanotus austro africus*), le sud-ouest (*notos agrestes* d'Homère), et l'ouest sud-ouest (*africus subves perus*), quoique souvent secs de leur nature, se saturent rapidement d'humidité dès qu'ils entrent en contact avec la surface de la mer, ou avec l'air qui repose dessus. Ces vents nous apportent quelquefois des pluies considérables, mais de peu de durée, mêlées de tonnerre, et d'une grande combustion d'hydrogène dans les hautes régions de l'air. Pendant l'été, quand le vent d'ouest sud-ouest se fait sentir, c'est toujours avec violence; il entraîne avec lui une température si sèche et si élevée, qu'il agit sur le feuillage de nos oliviers, figuiers, orangers, etc., comme si le froid le plus excessif les eût frappés.

Quand règne le vent d'ouest (*favonius zephyros*), *pounent*, l'air est constamment frais, sec, et

d'une très belle transparence ; malgré cela, il détermine toujours l'abaissement du mercure, tant dans le baromètre que dans le thermomètre.

En général, dans notre golfe, les vents sont très inconstants et changent plusieurs fois dans la journée. Quand le soleil disparaît de l'horizon, la plus grande partie de ceux qui ont régné pendant le jour avec force s'apaisent, les vapeurs invisibles qui restent suspendues dans l'air se réunissent et forment un gazé nuageux très léger ; quelquefois elles se condensent, et, en perdant de leur calorique, tombent en rosée, en serein, ce qui favorise singulièrement la végétation sur nos collines. Il arrive souvent que plusieurs vents règnent à la fois dans notre atmosphère à différentes hauteurs, et chacun suit avec constance l'impulsion qu'il a reçue, et parcourt ainsi, toujours en s'affaiblissant, d'assez grands espaces, sans jamais dévier de la même couche d'air. Toutes les fois que les vents sont plus agités que dé coutume, quoique la température reste au même point, on dit qu'il fait froid si c'est en hiver, et chaud si c'est en été. L'humidité ou la sécheresse qui modifient la force de l'air pour le calorique contribuent-ils à cette impression ? Bien souvent des rafales de vents instantanés rompent tellement l'équilibre de l'atmosphère, et causent des variations si brusques, qu'ils communiquent à l'air une âpreté désagréable.

Les vents les plus impétueux dont on ait conservé le souvenir furent celui de sud sud-ouest, du milieu

du mois de septembre de l'année 1516, qui renversa plusieurs édifices, découvrit une grande partie des maisons et des églises, arracha une grande quantité d'arbres, et fit périr un si grand nombre de bâtiments marchands; et celui de nord nord-ouest, qui se manifesta dans le courant du mois de février 1803, qui emporta un bâtiment pêcheur de nos bords, en moins de cinq heures, près des côtes d'Afrique.

Pluies.

Ici comme ailleurs les eaux pluviales se partagent en trois : l'une s'évapore dans l'atmosphère, l'autre se convertit en vapeurs ou en brouillards, et la troisième reste absorbée par la terre pour reparaître en sources ou en fontaines. L'on a déjà vu ci-dessus que le sol des Alpes maritimes est si abrupte et si incliné par les révolutions physiques qu'il a subies, les montagnes qui le composent sont la plupart si stériles et si décharnées, que la plus grande partie des eaux pluviales coulent toujours avec célérité et se précipitent presque en cascade ou en torrent, ce qui est cause, sans doute, de la constitution sèche de ce pays et des fréquentes inondations qui submergent de temps à autre nos petites plaines.

Les pluies ouvrent à Nice la marche des saisons. Les plus considérables sont celles des équinoxes : les automnales, qu'on désigne sous le nom de *pluie de saint Michel*, durent plusieurs jours de suite,

et sont plus abondantes que celles du printemps, lesquelles sont ordinairement accompagnées par des vents impétueux et variables. Les habitants de nos campagnes appellent *tempié* quand les eaux ont imbibé le sol de quatre à cinq décimètres, et se persuadent d'avance d'avoir une bonne récolte quand elles ont pénétré à cette profondeur.

Les pluies les plus remarquables dont on ait conservé le souvenir dans les mémoires du pays sont: celle du 9 octobre 1530, qui occasiona la chute du pont et inonda toute la plaine de Nice; celle du 8 du même mois 1531, qui ravagea le quartier de Limpia, et emporta l'église de Saint-Lazare, située hors la ville; celles du 13 juin et du 8 septembre 1616, qui renversèrent plusieurs murs et inondèrent toutes les terres riveraines; celles du 20 et 21 octobre, où plusieurs personnes furent noyées par les débordements des vallons et des torrents; celle du 19 octobre 1630, qui fit verser tous les écoulements d'eau, et forma un nombre considérable de ravins; celle du 9 février 1635, qui fit déborder le Paglion du côté du port; celles du 19 décembre 1674, du 24 août 1678, du 25 juin 1681, des 17 et 19 octobre 1689, du 29 mars 1690, du 19 décembre 1702, du 15 juin 1715, du 8 novembre 1736, du 18 octobre 1738, du 10 du même mois 1744, du 7 janvier 1746, du 9 février 1769, du 8 novembre 1773, du 8 octobre 1781, du 18 novembre 1808, du 6 août 1810, du 7 octobre 1812, du 12 janvier 1814, du 10 décembre 1815, du 21 septembre 1816, du

8 et 9 novembre 1817, du 7 juin 1820, du 3 et du 6 janvier 1821, du 9 juillet 1822, du 11 octobre 1824, et du 13 décembre 1825, qui toutes doivent figurer dans les fastes des calamités de cette ville.

Sur notre plateau les pluies ordinaires paraissent être un résultat chimique des vents du sud et du nord. Le premier, chargé toujours d'une humidité invisible en saturant l'atmosphère, se convertit en nuages plus ou moins denses, dont les molécules aqueuses restent suspendues dans l'air jusqu'à ce que les courants descendant du septentrion, assez fréquents dans les Alpes maritimes, en absorbant le calorique, précipitent ces molécules en eau, en grêle et quelquefois en neige.

Il arrive aussi pendant l'été que des grains considérables, connus sous le nom de *raissa*, de *cavana*, ont lieu tantôt sur un point, tantôt sur l'autre de notre golfe; il n'est pas rare de voir qu'en moins de deux heures, soit par la force de la pluie, soit par la grosseur des gouttes, il tombe plus d'un décimètre d'eau, principalement quand des rafales de vents soufflent successivement de plusieurs points de l'horizon.

Ces grandes averses ne se manifestent que quand le vent du sud pousse avec une force extraordinaire les nuages sur nos montagnes, les accumule, les enchevauche les uns sur les autres, et dans les endroits où ils se trouvent en opposition avec des vents contraires à leur marche, selon qu'ils s'entrechoquent avec plus ou moins de violence, ou qu'ils

frappent contre les pics des rochers : c'est là le foyer de leur résolution en pluie, et d'où naissent ces grandes averses si nuisibles à notre végétation.

En général les pluies d'orages refroidissent l'atmosphère à la fin de l'été, tandis au contraire qu'elles l'échauffent après les ondées du printemps.

Rosée.

La rosée, connue à Nice sous le nom d'*aigaigl*, donne à cette partie des Alpes maritimes une espèce de climat des îles qui favorise singulièrement la végétation. La saison la plus favorable à sa précipitation c'est le printemps et l'automne, quand la température des jours et des nuits offre le plus de contraste. Dans notre plateau, au fond des vallons, principalement vers le Var, aussitôt que le soleil cesse de les éclairer et qu'il ne règne pas de vent, les vapeurs invisibles suspendues dans l'atmosphère se condensent à mesure que la température de l'air diminue, la rosée se manifeste, et son humidité est d'autant plus fraîche et plus abondante que les courants descendants, qui troublent l'équilibre de température établi pendant le jour, sont plus forts et plus considérables, ou que l'air se trouve par un beau temps près du point de saturation. Les vents secs, ainsi que les grands froids et les fortes chaleurs, empêchent la formation de la rosée : elle est ordinairement plus considérable dans la plaine que sur les collines par un léger vent

de mer, en contraste avec ceux de terre, et surtout si après une nuit claire et sereine, pendant laquelle le rayonnement du sol a été très considérable, le temps devient brumeux. Quelquefois la rosée est si abondante que ses traces ne disparaissent pas même au milieu du jour : ce bienfait de la nature, soit qu'il vienne de l'atmosphère ou s'élève du terrain, est pour nos campagnes une source intarissable où les végétaux puisent une partie de leur existence dans les temps de sécheresse. La plus ou moins grande humidité de la rosée et du serein influe sur l'échelle hygrométrique. On remarque quelquefois que dans la matinée la rosée se dissipe et se dilate en gaz aqueux, non à raison de l'accroissement de température, mais parceque l'air devient plus sec. Nos agronomes sont d'opinion que quand la rosée est dissipée avec trop de promptitude, et que les plantes passent par conséquent de l'état froid et humide à celui de sécheresse et de chaleur, elle cause de grands dommages, soit à leur floraison, soit à leur fructification ; ils remarquent également que quand la rosée est très considérable, elle est le plus souvent suivie de grands vents ou de petites pluies. Ces pronostics ne sont pas toujours couronnés de succès. Le serein du soir et la rosée du matin ne sont considérés par les physiciens que comme un seul et même phénomène qui a lieu à toutes les heures de la nuit.

Brouillards.

La mer et notre rivière du Var donnent naissance aux brouillards que l'on remarque quelquefois dans notre golfe. Les brouillards marins sortent de notre horizon méridional comme une fumée épaisse (ce que nos marins appellent la *mar tubâ*), toutes les fois que la température de l'eau est plus élevée que celle de l'atmosphère : ces brumes s'avancent peu à peu vers la terre, rasent quelquefois notre ville, et vont se convertir en nuages ou s'épanouir dans l'air, quand celui-ci a changé de température. Les brouillards qui se forment dans la vallée du Var, beaucoup plus fréquents, ont lieu après le coucher ou avant le lever du soleil, chaque fois que la température de l'atmosphère est plus basse que celle de l'eau : ces vapeurs aqueuses restent immobiles à quelques mètres du sol jusqu'à ce que le soleil, semblable à Saturne qui dévore ses enfants, vienne, en échauffant l'air ambiant, les enlever, les dissoudre, les condenser en nuages sous forme de vapeurs vésiculaires, et en couronner les faîtes de nos hauteurs.

Dans certaines saisons, l'on voit du côté du midi une brume uniformément répandue dans l'air, quelquefois semblable à une gaze légère et transparente, souvent opaque, ou bien très épaisse, qui, en s'élevant de la surface des eaux, s'évanouit insensiblement à mesure que l'évaporation augmente avec la chaleur, et aussitôt qu'elle at-

teint la zone où règnent quelques courants d'air qui servent à la dissoudre. Dans d'autres saisons l'on voit les vapeurs aqueuses qui s'élèvent continuellement de la mer, parvenir invisibles dans les hautes régions de l'atmosphère où existe une température plus basse, se condenser peu à peu, se réunir, former des nuages qui quelquefois, sans se dilater, restent stationnaires et suspendus dans les airs, jusqu'à ce que des courants aériens les aient dissous ou dispersés.

Les habitants de nos campagnes pensent que c'est aux émanations de certains brouillards qu'est due la maladie particulière qui attaque les plantes en fleurs, en fruits ou en semences, et les fait couler (*neblá*). Cette opinion n'est pas exempte de quelque anomalie; mais il serait bien possible que le passage brusque d'une atmosphère fraîche et brumeuse à celle de l'action directe du soleil, qui évapore avec une grande promptitude toute humidité; que ce passage subit de l'état aqueux à l'excès de sécheresse, du froid au chaud, pourrait bien être, dis-je, une des principales causes à qui on devrait attribuer ce phénomène. Ne pourrait-on pas l'attribuer aussi aux émanations méphytiques que certains brouillards répandent et qui sont quelquefois si sensibles à notre odorat?

Quand, dans la soirée, nos pêcheurs aperçoivent des brouillards qui entourent nos montagnes les plus élevées, ils pronostiquent la pluie; mais j'ai observé souvent que l'atmosphère se joue de leurs

pronostics incertains. Les brouillards les plus denses et les plus humides n'ont fait, dans ces vingt dernières années, jamais passer l'hygromètre au-delà de 77 degrés d'humidité.

Une autre espèce de brouillard se remarque dans notre atmosphère toutes les fois que la mer est dans ses grandes fureurs : il est produit par l'évaporation des vagues agitées, qui, par leur violence, se réduisent en globules opaques, se dissolvent confusément dans l'air, et l'offusquent comme une fumée épaisse, qui se dissout toujours quand il a atteint la région des montagnes.

Orages.

Les nombreux pitons des Alpes maritimes qui élèvent leur front aride au-dessus des nuages; les différents cols situés dans de hautes régions et au point de contact de deux températures opposées, les vallées diverses qui forment des courants d'air si opposés et si violents, l'humidité, le froid, et la chaleur qui changent si instantanément la température de l'atmosphère, paraissent être les agents, et provoquer toute l'action des météores sur nos montagnes. Rien en effet de moins étonnant pendant l'été que de voir au sein d'un ciel pur et tranquille de grands nuages denses et isolés se former, s'étendre peu à peu; tout-à-coup le tonnerre gronde, la foudre éclate, la grêle tombe, refroidit l'atmosphère et ravage souvent tout ce qui se trouve dans le tourbillon de son impulsion.

Quoique aucun territoire de la contrée ne soit exempt de ce fléau, et que le cultivateur soit toujours menacé de voir détruire le fruit de ses espérances, il y a des endroits cependant connus et renommés qui semblent être le foyer de ces orages. Les habitants de Saint-Dalmas le Sauvage et de Saint-Étienne citent le pic du Chapeau de l'Évêque; partie de ceux de la Tinée regardent avec effroi le sommet de Monnier; ceux de Tende le Mont-bego; ceux des environs d'Utelle la cime du Tourneiret, et les Niçois le rocher de Saint-Jannet et le Mont-Chauve : ce qui porterait à croire, soit comme le dit M. Volta, que quand un orage se forme dans un lieu, il laisse l'air imprégné d'un levain électrique, qui le lendemain, à la même heure, et pendant plusieurs jours de suite, donne naissance à des orages nouveaux; ou bien, comme le pense M. Gay-Lussac, que les circonstances qui ont déterminé la formation de l'orage les jours précédents se renouvellent les jours suivants. Il n'est pas moins vrai que les Alpes maritimes offrent souvent ces exemples, et que ces orages se manifestent si constamment sur les mêmes points et situations pendant plusieurs journées, et à peu près aux mêmes heures, qu'il m'est maintes fois arrivé dans mes courses botaniques d'avoir été averti par les bergers de rentrer avant l'orage, quoique rien n'en présageât l'évènement.

La situation de Nice au niveau de la mer, le triple rang de montagnes qui l'entoure, rendent cette ville

moins exposée aux orages et aux effets de la foudre ; cependant, à l'approche du printemps, quand la chaleur se développe dans une atmosphère humide, ou bien dans l'automne, quand la chaleur est tempérée par des vents humides et impétueux, de gros nuages noirs se forment, s'amoncèlent, se dissolvent en pluies, de grandes explosions électriques se font entendre, les éclairs commencent, la foudre tombe, le plus souvent dans la mer, rarement sur nos collines : c'est alors que la fureur des vents divers qui s'engouffrent dans notre golfe, le bruit des vagues, l'éclat du tonnerre, les averses d'eau, surtout pendant la nuit, offrent un tableau effrayant et sinistre. Ces grains, connus ici sous le nom de *cavana*, ne durent que l'espace de deux à trois heures; aussitôt que la pluie cesse, le beau temps reparaît, et les instruments météorologiques qui avaient baissé, commencent à marcher en sens inverse, quoique l'atmosphère reste encore encombrée d'une couche épaisse de vapeurs.

Les ouragans les plus terribles qu'on ait éprouvés sont celui du 15 août 1601, qui porta la désolation dans toutes nos campagnes; celui du 31 juillet 1675, qui arracha une quantité d'arbres et renversa les cheminées des maisons; celui du 6 août 1810, qui fut le résultat des vents d'est, de sud et d'ouest qui régnaient tous à la fois avec un bruit épouvantable; enfin l'ouragan du 9 juillet 1822, dont l'électricité fut si funeste à nos oliviers.

Neiges.

Toutes choses à peu près égales, il ne tombe de neige dans les environs de Nice que de cinq à six ans. Quand c'est le résultat des vents d'est et du septentrion, on la nomme neige de montagne : ce sont de petits flocons en forme d'aiguilles, très subtils, qui se dissolvent ordinairement en touchant la terre. Quand c'est le produit des vents sud sud-est, d'est sud-est, et du nord ou nord-est, on l'appelle neige de Corse : elle est alors sous forme de petits cristaux granulés, anguleux, difficiles à dissoudre, c'est-à-dire qui résistent pendant deux ou trois jours à l'intempérie de l'air, qui est quelquefois si sec, qu'il la dissout et l'évapore sans la fondre, toutes les fois cependant que la température se trouve au-dessous de quatre ou cinq degrés sous zéro, comme je l'ai remarqué dans la fatale journée du 10 janvier 1820.

Si le plateau de Nice est souvent exempt de ce fléau, il n'en est pas de même des montagnes qui l'entourent, principalement les Alpes maritimes, qui en sont couvertes pendant la plus grande partie de l'année. Rien en effet de plus curieux et qui offre le plus de contraste à l'œil, que de voir à la base de ces montagnes cette foule de végétaux des tropiques en continuelle végétation, chargés de fleurs et de fruits qui avancent dans leur maturité, tandis qu'on n'aperçoit sur leurs faîtes que frimas et givre.

Dans cette Cordilière maritime on pourrait déduire jusqu'à un certain point, au moyen de la neige, la succession des diverses températures de son atmosphère : pendant l'hiver, elle approche presque annuellement à 3 kilomètres de la mer, sur les montagnes de 6 à 800 mètres d'élévation au-dessus de son niveau, où elle y demeure presque un mois avec interruption. L'air ambiant doit se trouver alors par intervalle à zéro de température. Dans le printemps, à mesure que la chaleur s'imprègne dans l'atmosphère, la neige commence à fondre jusqu'à la hauteur de 1400 mètres ; le soleil de l'été est à peine suffisant pour dissoudre celle de nos plus hauts sommets de 3200 mètres, effleurant à peine la neige glacée des fonds, des crevasses et vallons très profonds, quoique exposés à toute l'intensité de la chaleur de cette saison. L'automne ramène les frimas et la neige, dont une partie reste sans se fondre, et se mêle avec celle qui n'a pu se dissoudre pendant l'été.

Ce flux et reflux de la neige monte, descend, s'abaisse, reste stationnaire plus ou moins, suivant les courants des vents qui règnent, la température de l'air qui circule, et la marche des saisons.

La neige est un objet de spéculation pour quelques Alpicoles, qui la transportent à Nice, pendant les fortes chaleurs, pour le rafraîchissement des boissons.

RESUMÉ

DES

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A NICE,

DEPUIS L'ANNÉE 1806 JUSQUES ET COMPRIS L'ANNÉE 1825;

CONTENANT

LE MAXIMUM, MINIMUM ET MEDIUM DE CHAQUE MOIS, AVEC LES VENTS, PLUIES, etc.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1806.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir...	28. 0.3 28. 0.6 28. 0.6	27. 1.0 27. 1.9 27. 2.4	27. 8.5 27. 8.4 27. 8.2	9.3 12.3 9.0	1.9 6.4 3.1	5.1 10.1 6.2	65 69 69	48 48 47	57 56 58	N. 7. S. 2. NO. 8. SSO. 4. ENE. 3. SE. 5. E. 2.	S. 5 Nuag. 4 Couv. 4	Pluie. 8
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.9 28. 0.9 28. 0.9	27. 4.0 27. 3.9 27. 1.2	27. 9.2 27. 9.2 27. 9.5	8.3 13.7 10.0	3.2 8.3 4.3	6.3 11.8 7.7	68 66 65	47 47 46	58 57 57	N. 7. ENE. 8 NO. 2. SE. 3. E. 6. OSO. 2.	Sol. 11 Nuag. 7 Couv. 4	Pluie. 6
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	27.11.9 27.11.9 27.11.9	27. 2.2 27. 2.9 27. 2.1	27. 7.1 27. 7.2 27. 7.1	12.0 15.4 12.0	1.9 7.0 3.9	6.9 12.2 8.3	75 70 76	49 52 53	59 57 60	N. 3. ESE. 3. NNE. 3. ENE. 9. NO. 3. ONO. 2. E. 7. SE. 1.	Sol. 14 Nuag. 6 Couv. 4	Pluie. 7
Avril.	Matin.. Midi.. Soir....	27.11.3 27.11.5 27.11.4	27. 0.2 27. 2.0 27. 0.6	27. 7.5 27. 7.7 27. 7.6	11.1 15.6 11.0	5.6 10.4 7.1	7.5 13.4 8.9	75 68 70	48 49 47	58 57 57	N. 5. SSE. 3. NO. 6. S. 1. NE. 4. SO. 4. E. 7.	Sol. 12 Nuag. 7 Couv. 3	Pluie. 5
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.1 28. 1.4 28. 1.2	27. 7.9 27. 7.9 27. 7.5	27.10.0 27.10.3 27.10.1	16.7 20.2 17.1	9.3 14.0 10.0	11.8 16.6 12.7	72 70 70	51 52 54	60 59 60	N. 3. SSE. 8. NE. 2. SO. 1. E. 7. SE. 1. ESE. 9.	Sol. 8 Nuag. 10 Couv. 9	Pluie. 4
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.9 28. 2.3	27. 8.9 27. 9.0 27. 9.2	27.11.7 28. 0.3 28. 0.1	17.6 22.8 19.3	13.2 19.5 15.1	16.0 21.4 17.4	65 67 59	49 47 46	54 52 52	N. 4. SE. 6. NO. 4. SO. 3. ENE. 5. SSE. 5. ESE. 4.	Sol. 14 Nuag. 9 Couv. 6	Pluie. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.2 28. 1.9 28. 1.4	27. 8.0 27. 8.4 27. 7.9	27.10.7 27.10.6 27.11.5	20.0 23.9 20.8	15.4 20.1 16.7	17.5 22.3 18.9	65 63 64	47 46 46	60 58 59	NE. 4. SE. 10. NO. 2. SO 2. ESE. 9. OSO. 2. S. 2.	Sol. 16 Nuag. 9 Couv. 3	Pluie. 1 Orag. 2
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.8 28. 2.0 28. 1.8	27. 8.9 27. 8.4 27. 7.9	27.11.3 27.11.5 27.11.3	20.0 24.1 20.3	14.0 20.3 15.1	16.5 22.2 18.2	67 66 69	48 47 49	58 57 58	NE. 3. SE. 13. E. 5. SSE. 4. ESE. 4. SSO. 2.	Sol. 17 Nuag. 7 Couv. 4	Pluie. 1 Orag. 2
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.8 28. 2.4	27. 9.0 27. 9.3 27. 9.0	27.11.6 28. 0.1 27.11.7	17.3 22.9 19.1	15.0 19.1 14.1	15.0 20.6 16.6	65 67 67	54 48 49	58 57 58	NO. 4. ESE. 2. E. 5. SE. 14. ENE. 4. OSO. 1.	Sol. 18 Nuag. 6 Couv. 4	Pluie. 2
Octobre.	Matin.. Midi.. Soir....	28. 3.1 28. 2.7 28. 3.9	27. 5.3 27. 5.4 27. 5.0	27.11.9 27.11.0 27.11.1	15.0 22.2 16.9	7.7 15.0 8.4	12.1 17.8 12.8	68 64 66	46 46 46	54 53 54	N. 8. ENE. 4. NE. 2. SE. 5. E. 3. SO. 4. ESE. 2. ONO. 3.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 8
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.1 28. 2.0 28. 2.0	27. 3.2 27. 3.0 27. 3.0	27.10.2 27. 9.9 27.10.3	12.1 16.9 13.1	6.7 11.5 8.0	9.2 14.4 10.1	73 77 78	50 50 50	61 62 60	NE. 6. ESE. 6. NO. 5. SE. 4. E. 6. SSO. 2. ENE. 1.	Sol. 13 Nuag. 7 Couv. 3	Plue. 7
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.3 28. 3.4 28. 3,4	27. 4.9 27. 4.9 27. 2.9	27.11.6 27.11.6 27.10.9	10.0 15.1 12.1	5.0 9.8 6.7	7.1 12.1 8.7	78 75 78	50 47 49	59 58 60	N. 7. ESE. 4. NE. 4. SE. 3. NO. 4. SSE. 3. E. 2. SSO. 4.	Sol. 14 Nuag. 9 Couv. 1	Pluie. 6 Brum. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1807.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 3.5 28. 3.3	27. 3.0 27. 4.1 27. 3.1	27.10.7 27.10.7 27.10.6	6.2 10.9 6.0	0.0 7.3 0.9	3.2 9.9 4.2	69 69 69	45 45 46	58 57 57	N. 7. E. 1. NE. 12. S. 2. ENE. 3. OSO. 2. NO. 4.	Sol. 12 Nuag. 16 Couv. 1	Pluie. 1
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 3.0 28. 3.0	27. 5.0 27. 4.0 27. 4.0	27.10.4 27.10.4 27.10.9	8.0 16.1 10.0	0.0 7.0 1.0	4.0 10.8 5.7	67 66 67	50 50 47	57 56 56	N. 2. S. 1. NO. 6. SSO. 4. NE. 10. E. 2. ENE. 2.	Sol. 14 Nuag. 9 Couv. 3	Pluie. 2
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.0 28. 2.4	27. 1.7 27. 1.6 27. 1.9	27. 8.7 27. 8.9 27. 8.7	9.3 14.4 10.7	0.9 7.0 1.5	4.6 10.5 5.8	80 79 79	50 52 54	65 64 66	N. 4. ESE. 3. NNE. 3. S. 4. ENE. 7. SSO. 2. E. 6. ONO. 2.	Sol. 5 Nuag. 13 Couv. 5	Pluie. 8
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 5.2 28. 3.0	27. 2.1 27. 1.0 27. 1.1	27. 9.7 27.10.1 27.10.2	10.0 15.9 11.8	2.3 8.7 4.1	6.3 13.2 8.1	79 79 77	51 50 50	61 60 62	N. 8. ESE. 2. NO. 5. SE. 5. E. 5. SSO 2. ENE. 5.	Sol. 18 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 5
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.9 28. 1.9	27. 6.3 27. 6.9 27. 6.9	27.11.5 27.11.9 27.11.7	14.8 19.7 15.2	9.3 15.0 15.2	11.7 17.3 12.9	72 74 75	50 50 50	60 59 60	N. 4. S. 5. NE. 6. SE. 4. NNE. 3. ONO. 5. ENE. 4.	Sol. 19 Nuag. 8 Couv. 1	Pluie. 2 Orag. 1
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.2 28. 2.3	27.10.0 27.10.0 27.10.0	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.4	16.6 22.3 17.7	9.8 17.0 10.2	14.6 19.9 15.5	74 73 72	50 47 52	61 61 62	N. 2. S. 2. NE. 4. SE. 12. E. 3. SSE. 2. ESE. 4. SO. 1.	Sol. 14 Nuag. 11 Couv. 2	Pl uie 3
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.8 28. 2.0 28. 1.9	27.11.0 27.11.0 27.11.0	28. 0.1 28. 0.3 27.11.7	19.7 24.8 20.9	10.0 19.1 15.9	17.6 22.4 18.7	68 67 67	50 50 50	59 57 58	N. 2. SSE. 3. NE. 2. ONO. 2. ESE. 5. S. 1. SE. 14. SSO. 2.	Sol. 16 Nuag. 10 Couv. 4	Pluie. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.5 28. 1.5	27. 9.7 27. 9.9 27, 9.9	27.11.8 27.11.9 27.11.8	20.7 25.8 22.2	17.0 21.1 18.3	19.2 24.5 20.7	69 68 69	58 55 56	64 63 63	N. 3. SE. 17. NNE. 2. SSE. 4. ESE. 3. SO. 2.	Sol. 21 Nuag. 6 Couv. 2	Pluie. 1 Orag. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.5 28. 1.6 28. 1.7	27. 9.9 27. 9.9 27. 9.6	27.11.6 27.11.6 27.11.5	19.1 25.0 21.1	13.3 16.9 15.0	15.9 20.2 17.2	69 69 69	54 54 54	62 62 62	NE. 9. SSE. 4. E. 3. SSO. 3. SE. 3. O. 1. S. 3. NO. 4.	Sol. 12 Nuag. 9 Couv. 4	Pluie. 5
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.9 28. 3.2	27. 8.0 27. 8.0 27. 8.1	28. 0.3 28. 0.5 28. 0.3	15.7 20.3 16.4	10.7 15.7 12.1	13.3 18.6 14.6	68 65 68	54 53 53	60 59 61	N. 2. SE. 9. NE. 7. NNE. 1. ENE. 4. S. 4. E. 4.	Sol. 16 Nuag. 4 Couv. 6	Pluie. 1 Orag. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.7 28. 0.5 28. 0.0	27. 7.3 27. 7.5 27. 7.0	27.10.8 27.10.8 27.10.7	12.7 16.9 14.0	6.1 12.1 9.3	9.4 14.5 11.2	74 75 77	60 60 61	61 67 67	N. 4. SSE. 2. NE. 3. SO. 3. NO. 6. SSO. 3. E. 4. S. 5.	Sol. 7 Nuag. 4 Couv. 2	Pluie. 15 Orag. 2
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 2.6 28. 2.6	27. 5.6 27. 5.8 27. 4.6	27.10.9 27.11.0 27.10.9	10.0 14.7 10.5	2.9 5.0 3.0	6.0 11.6 8.1	72 73 73	60 60 60	64 64 64	N. 4. ENE. 2. NE. 8. ESE. 2. NO. 9. S. 3. E. 2. OSO. 1.	Sol. 14 Nuag. 9 Couv. 4	Pluie. 4

RÉSUMÉ DES OBSERVATONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1808.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 2.7 28. 2.9	27. 5.3 27. 5.0 27. 5.9	27.10.0 27.10.2 27.10.2	6.7 12.3 8.5	2.3 7.0 4.9	4.9 10.1 6.1	76 77 75	46 44 46	59 59 59	N. 4. ESE. 6. NNE. 3. NO. 7. ENE. 4. SSO. 2. E. 4. S. 1.	Sol. 8 Nuag. 13 Couv. 1	Pluie. 8
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.3 28. 2.3	27. 6.2 27. 6.5 27. 6.5	27.10.8 27.10.9 27.10.9	7.0 11.4 7.8	1.9 5.9 4.0	4.5 9.2 6.0	68 68 69	58 57 57	63 62 63	N. 7. E. 2. NE. 5. NO. 6. ENE. 8. S. 1.	Sol. 14 Nua g. 10 Couv. 4	Pluie. 1
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.0 28. 1.3 28. 0.7	27. 9.5 27. 9.2 27. 9.1	27.10.5 27.11.2 27.11.7	8.6 14.0 8 9	4.0 7.3 4.9	6.9 12.8 7.9	68 69 69	60 60 60	65 65 65	NE. 5. SSE. 2. ENE. 11. SSO. 4. S. 5. NO. 4.	Sol. 4 Nuag. 18 Couv. 5	Pluie. 4
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 3.0 28. 2.9	27. 9.0 27. 9.0 27. 8.9	27.11.2 27.11.2 27.11.3	11.3 17.5 16.6	6.7 12.7 7.0	8.7 15.1 9.9	69 68 69	63 62 63	67 67 67	N. 5. SE. 7. NE. 4. SSE. 4. ENE. 2. S. 3. E. 3. SO. 2.	Sol. 10 Nuag. 11 Couv. 5	Pluie. 4
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 3.1 28. 3.0	27.10.5 27.10.5 27.10.7	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.5	16.0 20.9 16.9	10.0 14.0 10.7	14.1 18.6 15.4	70 70 70	52 54 57	64 64 64	NE. 4. SSE. 3. E. 3. SSO. 4. ESE. 2. NO. 2. SE. 13.	Sol. 14 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 7
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.3 28. 1.5 28. 1.7	27.10.2 27.10.2 27.10.3	27 11.6 28. 0.0 28. 0.0	16.9 23.0 17.9	14.0 17.5 14.9	15.5 21.6 16.3	70 70 70	56 56 56	61 61 61	NE. 5. SSO. 4. ESE. 7. S. 3. SE. 8. NO. 3.	Sol. 12 Nuag. 8 Couv. 5	Pluie. 4 Orage. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.4 28. 3.4 28. 3.3	27. 9.9 27. 9.5 27. 9.5	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.4	21.0 26.7 22.8	16.4 21.7 17.0	18.5 23.8 19.3	65 67 67	58 58 59	63 63 63	NE. 2. SO. 3. E. 1. SSO. 2. ESE. 11. ONO. 2. SE. 10.	Sol. 12 Nuag. 14 Couv. 3	Orage. 2
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.9 28. 0.9 28. 1.3	27. 9.9 27. 9.7 27. 9.6	27.11.3 27.11.4 27.11.4	20.0 25.4 21.0	16.4 19.1 18.1	18.5 23.7 19.9	75 73 73	62 62 61	67 66 66	ESE. 5. SO. 1. NE. 1. SSO. 3. SE. 10. ONO. 2. S. 3. NO. 6.	Sol. 17 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 1 Orage. 2
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.4 28. 2.3	27. 9.6 27. 9.9 27. 9.4	27.11.8 27.11.9 27.11.8	19.3 24.0 20.4	12.0 16.4 12.8	16.4 21.2 17.9	76 73 75	54 54 53	63 61 62	ENE. 4. S. 4. N. 4. SSO. 3 SE. 3. SO. 4. SSE. 3. NO. 5.	Sol. 13 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 4 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.9 28. 2.9 28. 2.9	27. 9.7 27. 9.9 27. 9.9	28. 0.0 27.11.9 27.11.9	14.8 19.9 16.3	8.9 13.1 9.0	11.0 15.9 12.1	77 77 79	55 55 56	63 63 63	NE. 2. SSE. 4. ENE. 5. S. 2 E. 7. SSO. 2. SE. 6. NO. 3.	Sol. 12 Nuag. 9 Couv. 3	Pluie. 7
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 2.1 28. 2.0	27. 9.0 27. 9.0 27. 9.0	27.11.3 27.11.3 27.11.1	11.7 14.9 12.8	7.4 11.7 7.2	9.4 13.5 10.3	80 80 80	60 60 60	69 69 69	NE. 3. S. 4. ENE. 6. SSO. 1. E. 9. NO. 4. ESE. 3.	Sol. 7 Nuag. 10 Couv. 3	Pluie. 10
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 1.7 28. 2.3	27. 2.7 27. 3.1 27. 2 5	27. 9.5 27. 9.4 27. 9.3	10.3 14.7 14.7	—1.0 2.6 —0.5	4.3 8.5 5.3	75 79 80	63 62 62	68 68 68	N. 2. SE. 3. NE. 3. SSE. 1. ENE. 5. S. 6. E. 6. NO. 3. ESE. 2.	Sol. 10 Nuag. 9 Couv. 6	Pluie. 5 Neige. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1809.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi. .. Soir.. ..	28. 0.3 28. 0.4 28. 0.4	27. 6.0 27. 5.2 27. 5.4	27. 8.8 27. 8.9 27. 8.9	9.8 14.0 10.3	3.0 7.2 5.1	6.5 10.2 7.3	72 75 78	53 52 52	60 61 60	N. 1. SSO. 4. NE 9. ONO. 1. E. 7. NO. 6. SSE. 3.	Sol. 9 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 8
Février.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 3.2 28. 3.1 28. 3.4	27. 7.8 27. 7.6 27. 7.1	28. 0.2 28. 0.3 28. 0.1	9.1 14.7 10.1	6.0 10.0 7.0	7.4 12.1 8.7	63 63 62	50 50 50	54 54 54	NE 6. SE. 2. N. 5. SSE. 2. ENE. 2. S. 3. ESE. 2. NO. 6.	Sol. 12 Nuag. 11 Couv. 2	Pluie. 3
Mars.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 4.0 28. 3.5 28. 3.7	27. 6.2 27. 7.0 27. 7.0	27.11.8 27.11.8 27.11.6	10.9 16.1 12.5	3.7 9.1 6.1	8.1 14.1 9.1	76 77 79	50 50 52	61 61 61	NE. 5. E. 5. ENE. 2. SE. 7. ESE. 2. S. 5. SSE. 5.	Sol. 12 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 5
Avril.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 0.8 28. 0.2 28. 0.2	27. 3.9 27. 4.4 27, 4.4	27. 9.0 27. 9.0 27. 9.1	11.5 15.5 12.8	4.0 6.1 6.2	8.3 12.3 8.9	77 72 73	54 54 54	61 61 61	E. 8. SO. 6. ENE. 1. O. 2. ESE. 1. ONO. 2. S. 7. NO. 3.	Sol. 4 Nuag. 3 Couv. 7	Pluie. 15 Grêle. 1
Mai.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 1.7 28. 1.7 28. 1.7	27. 9.0 27. 9.6 27. 9.9	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.6	17.8 20.1 17.9	11.0 13.0 12.0	14.7 17.5 15.0	67 67 67	50 50 51	63 62 62	NE. 5. SE. 12. ENE. 5. SSE. 3. E. 2. S. 2. ESE. 2.	Sol. 15 Nuag. 12 Couv. 2	Pluie. 2
Juin.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 1.7 28. 1.8 28. 1.9	27. 9.0 27.10.8 27. 9.8	28. 0.0 28. 0.1 28. 0.0	18.8 22.9 19.7	18.0 18.4 17.0	17.8 21.0 18.2	70 70 71	55 55 55	64 64 64	NE. 5. SE. 5. ENE 2. SSE. 3. E. 4. S. 3. ESE 3. SO. 5.	Sol. 12 Nuag. 12 Couv. 3	Pluie. 3
Juillet.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 0.7 28. 0.9 28. 0.7	27. 8.4 27. 8.8 27. 8.6	27.11.2 27.11.8 27.11.5	18.6 23.2 19.7	15.8 19.4 16.5	17.4 21.7 18.4	72 70 70	57 55 55	66 65 65	NE. 5. SSE. 2. E. 2. SSO. 2. ESE. 6. NO. 2. SE. 12.	Sol. 15 Nuag. 12 Couv. 2	Pluie. 1 Orage. 1
Août.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 1.4 28. 1.4 28. 1.3	27. 9.8 27. 7.9 27. 8.8	27.11.8 27.11.8 27.11.9	19.6 24.5 20.5	15.9 19.7 16.7	17.9 22.3 18.8	68 71 70	48 47 44	56 56 56	NE. 3. SSE. 2. ENE. 2. SO. 3. ESE, 3. NO. 2. SE. 15.	Sol. 21 Nuag. 7 Couv. 1	Pluie. 1 Orage. 1
Septembre.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 0.0 28. 0.4 28. 0.3	27. 7.1 27. 7.3 27. 7.9	27. 9.9 27.10.3 27.10.3	16.1 20.8 18.2	13.4 16.3 15.6	14.9 17.6 16.0	70 68 70	49 47 47	58 56 57	NE. 5. SSE. 3. ENE. 4. S. 4. E. 6. SSO. 3. ESE. 2. SO. 3.	Sol. 5 Nuag. 14 Couv. 6	Pluie. 2 Orage. 3
Octobre.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 3.2 28. 3.2 28. 3.2	27. 9.0 27. 9.0 27. 9.2	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.3	14.8 18.5 16.1	9.5 12.3 9.8	12.9 16.7 13.7	69 67 69	45 44 42	59 58 59	N. 4. SE. 1. NE. 12. S. 2. ENE. 2. SSO. 2. E. 6. NO. 2.	Sol. 17 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 3
Novembre.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.0 28. 1.9 28. 1.8	27. 7.9 27. 7.9 27. 7.6	27.11.0 27.11.0 27.11.0	11.0 15.1 12.2	4.8 9.2 5.2	8.3 11.9 9.5	75 77 76	54 53 55	61 60 61	NE. 9. S. 3. ENE. 4. SO 2. E. 5. SSO. 2. SE. 2. NO. 3.	Sol. 9 Nuag. 10 Couv. 3	Pluie. 8
Décembre.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.9 28. 3.0 28. 3.0	27. 7.0 27. 7.0 27. 7.8	27.10.7 27.10.8 27.10.8	8.5 11.7 9.0	4.0 7.4 5.0	5.9 10.3 6.8	75 75 77	50 52 52	60 60 60	N. 6. SE. 3. NNE. 2. S. 4. NE. 9. SSO. 1. E. 6.	Sol. 16 Nuag. 5 Couv. 1	Pluie. 9

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1810.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.5 28. 4.7 28. 4.4	27. 8.7 27. 8.2 27. 8.3	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.5	7.0 13.5 8.2	4.6 9.0 5.2	6.1 11.2 7.4	65 65 62	50 50 50	57 56 57	N. 9. ESE. 2. NE. 4. SE. 5. ENE. 5. S. 3. E. 3.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 3	Pluie. 4
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.0 28. 3.7 28. 3.6	27. 4.2 27. 5.1 27. 5.0	27.11.1 27.11.0 27.10.9	9.0 15.0 2.0	0.5 5.0 2.0	5.7 10.6 7.1	68 65 65	50 50 50	57 57 57	N. 4. ESE. 1. NE. 6. NO. 7. ENE. 6. SO. 3. E. 1.	Sol. 9 Nuag. 13 Couv. 2	Pluie. 4
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.0 28. 1.3 28. 1.0	27. 7.8 27. 7.3 27. 6.3	27.10.5 27.10.5 27.10.4	13.0 16.5 13.8	7.8 11.0 7.9	10.5 14.2 11.3	69 67 67	53 50 50	60 60 60	NE. 6. S. 4. ENE. 4. SO. 1. E. 9. NO. 5. ESE. 2.	Sol. 8 Nuag. 8 Couv. 6	Pluie. 8 Brume. 1
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.5 28. 1.7	27. 7.3 27. 7.5 27. 7.8	27.11.1 27.11.1 27.11.1	13.2 16.9 14.0	7.4 8.0 8.0	9.3 13.9 10.5	[illegible]2 63 63	47 46 44	55 55 55	NNE. 2. SE. 4. NE. 5. S. 5. ENE. 6. SSO. 3. E. 2. NO. 3.	Sol. 10 Nuag. 9 Couv. 3	Pluie. 6 Orage. 2
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.6 28. 0.7 28. 0.8	27. 6.0 27. 7.1 27. 7.1	27.10.9 26.10.9 27.10.9	14.7 17.2 15.0	10.0 11.1 11.0	12.1 15.2 13.2	79 79 77	53 54 54	66 66 66	NE. 4. S. 6. ENE. 5. SO. 5. E. 4. NO. 3. SE. 4.	Sol. 7 Nuag. 8 Couv. 6	Pluie. 9 Orage. 1
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.9 28. 1.8	27.10.1 27.10.3 27.10.0	28. 0.0 27.11.5 28. 0.3	15.7 19.8 16.9	11.0 13.0 11.2	13.6 16.7 14.3	69 69 67	53 54 54	57 57 57	NE. 7. SE. 6. ENE. 3. SSE. 2. E. 5. SO. 4. ESE. 2. NO. 1.	Sol. 10 Nuag. 10 Couv. 4	Pluie. 6
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.5 28. 2.5	27. 8.0 27. 8.0 27. 7.7	27.11.4 27.11.4 27.11.4	18.7 22.0 19.9	15.0 16.0 15.7	16.4 20.6 17.4	60 63 62	50 50 51	55 55 55	N. 1. ESE. 4. NE. 5. SE. 14. ENE. 3. SSO. 2. E. 2.	Sol. 16 Nuag. 11 Couv. 2	Pluie. 1 Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.7	27. 9.0 27. 9.7 27.10.0	27.11.4 27.11.4 27.11.5	18.0 22.0 19.5	14.1 18.3 15.3	16.0 20.0 17.6	66 66 64	49 48 50	58 57 57	NNE. 3. SE. 8. NE. 2. SSE. 2. ENE. 5. NO. 6. ESE. 5.	Sol. 15 Nuag. 11 Couv. 1	Pluie. 3 Orage. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.8 28. 1.7 28. 1.9	27. 9.7 27. 9.0 27.10.4	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.4	17.2 21.7 17.5	14.0 15.0 14.5	14.8 19.0 15.6	75 78 78	50 45 50	58 58 59	N. 5. ESE. 2. NE. 3. SE. 6. ENE. 3. S. 4. E. 3. NO. 4.	Sol. 16 Nuag. 4 Couv. 2	Pluie. 7 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.8 28. 2.5	27. 6.1 27. 6.7 27. 7.0	27.11.5 27.11.5 27.11.4	14.7 19.5 15.2	6.0 11.2 9.0	11.9 16.1 12.5	70 70 68	50 48 45	60 58 59	N. 3. ESE. 3. NE. 4. SE. 4. ENE. 9. O. 1. E. 5. NO. 2.	Sol. 8 Nuag. 16 Couv. 2	Pluie. 4 Orage. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.4 28. 0.4 28. 1.5	27. 7.0 27. 6.7 27. 6.8	27.10.3 27.10.1 27.10.2	10.6 13.9 11.1	4.9 7.5 5.6	7.1 11.7 8.9	72 71 70	48 48 49	60 61 62	N. 2. S. 5. NE. 2. SSO. 4. ENE. 4. NO. 8. E. 5.	Sol. 10 Nuag. 5 Couv. 3	Pluie. 11 Orage. 1
Décembre.	Matin.. Midi.. Soir....	28. 1.0 28. 1.2 28. 1.0	27. 5.2 27. 5.4 27. 5.4	27.10.4 27.10.4 27.10.4	10.0 13.5 10.0	2.0 3.9 2.5	5.1 9.9 6.6	70 70 72	46 46 46	59 58 59	N 8. SE. 2. NE. 2. SSE. 1. ENE. 6. OSO. 1. E. 6. NO. 5.	Sol. 18 Nuag. 5 Couv. 4	Pluie. 4

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1811.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir...	28. 1.9 28. 1.8 28. 1.8	27. 7.0 27. 8.2 27. 8.2	27.11.2 27.11.2 27.11.2	5.8 10.1 8.7	0.0 1.1 —1.5	3.4 7.8 5.2	70 70 70	53 52 53	59 59 59	N. 3 SE. 2. NE. 9. S. 3. ENE. 8 SSO. 2. E. 3. NO. 2.	Sol. 10 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 7 Neige. 2
Février.	Matin.. Midi.. Soir....	28. 1.1 28. 1.0 28. 1.0	27. 6.0 27. 5.7 27. 6.0	27.10.5 27.10.5 27.10.5	11.0 15.7 13.5	5.0 7.3 6.1	7.3 10.7 8.5	64 63 63	48 50 50	57 56 59	NE. 4. S. 4. ENE. 5. OSO. 6. ESE. 1. NO. 2. E. 6.	Sol. 14 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 7
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.6 28. 3.5	27.11.9 28. 0.3 27.11.3	28. 1.8 28. 1.9 27. 1.6	10.2 14.9 11.7	5.0 9.4 6.2	8.0 12.8 9.0	57 57 57	50 50 50	53 53 53	N. 2. E. 3. NNE. 1. SE. 16. NE. 3. NO. 1. ENE. 5.	Sol. 19 Nuag. 8 Couv. 4	
Avril.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.5 28. 2.8 28. 2.4	27. 5.2 27. 4.9 27. 4.4	27.10.9 27.11.6 27.10.3	13.1 15.9 15.3	5.6 11.5 8.3	9.4 13.5 10.6	66 63 63	50 50 50	56 56 56	NE. 3. SE. 2. ENE. 6. S. 1. E. 5. SO. 4. ESE. 5. ONO. 4.	Sol. 8 Nuag. 11 Couv. 4	Pluie. 6 Orage. 1
Mai.	Matin.. Midi... Soir. ..	28. 2.4 28. 2.3 28. 2.7	27.10.0 27.10.8 27.10.3	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.5	17.3 19.9 16.6	10.1 12.5 10.8	12.6 16.3 13.6	66 67 69	51 50 51	56 56 56	N. 1. SSE. 6. ENE. 2. E. 3. ESE. 4. S. 2. SE. 12. ONO. 1.	Sol. 15 Nuag. 9 Couv. 4	Pluie. 3
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.9 28. 1.9	27. 9.4 27. 9.3 27. 9.0	28. 0.6 28. 0.6 28. 0.3	18.6 22.0 19.7	11.2 15.0 12.5	15.7 19.7 16.8	59 59 59	50 50 50	55 55 55	NE. 2. S. 2. N. 1. SE. 6. E. 4. SSE. 9. ESE. 4. NO. 2.	Sol. 14 Nuag. 7 Couv. 5	Pluie. 3 Orage. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.0 28. 0.8 28. 1.4	27. 9.9 27.10.2 27. 9.8	27.11.8 27.11.7 27.11.7	22.4 24.0 20.0	15.7 17.0 16.0	17.8 21.5 18.3	63 62 65	45 46 46	54 53 54	NE. 3. SE. 10. ENE. 3. S. 2. E. 4. OSO. 4. ESE. 4. ONO. 1.	Sol. 14 Nuag. 10 Couv. 4	Pluie. 2 Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 1.9 28. 1.9	27. 8.8 27. 8.7 27. 8.7	27.11.4 27.11.4 27.11.8	18.4 22.8 19.5	12.0 16.8 12.4	15.9 12.4 17.3	70 71 70	45 46 45	57 55 55	NE. 6. S. 3 E. 4. OSO. 1. ESE. 5. SSO. 2. SE. 6. NO. 4.	Sol. 12 Nuag. 10 Couv. 3	Pluie. 3 Orage. 3
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.9 28. 3.0 28. 3.0	27. 7.3 27. 8.1 27. 7.9	28. 0.0 28. 0.0 28. 0.0	16.9 23.3 19.3	10.2 15.0 12.0	14.6 20.0 16.2	66 68 72	46 45 44	54 53 54	NE. 4. SO. 2. ENE. 4. S. 2. E. 3. NO. 3. SE. 12.	Sol. 15 Nuag. 8 Couv. 8	Pluie. 4 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi .. Soir....	28. 3.4 28. 3.4 28. 3.4	27. 4.0 27. 4.0 27. 5.1	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.2	16.7 20.9 18.4	8.7 11.0 9.0	12.1 17.7 14.1	70 70 72	49 50 50	57 56 57	NNE. 2. SSE. 3. NE. 1. S. 2. ENE. 7. OSO. 5. SE. 11.	Sol. 14 Nuag. 7 Couv. 4	Pluie. 3 Orage. 2 Brume. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.3 28. 2.4 28. 2.9	27.10.7 27.10.6 27.10.4	28. 0.7 28. 0.7 28. 0.7	12.0 18.1 14.4	4.0 11.3 6.3	7.4 14.1 9.5	59 58 58	42 42 43	50 50 51	N. 8. OSO. 2. NNE. 6. NO. 9. ENE. 5.	Sol. 21 Nuag. 9	
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.3 28. 3.2 28. 3.0	27. 5.2 27. 6.4 27. 5.3	27.11.5 27.11.1 27.11.3	6.9 14.0 8.5	1.0 5.1 0.5	5.0 10.2 6.3	65 67 65	50 50 50	55 54 55	N. 8. SE. 2. NE. 6. S. 4. ENE. 5. OSO. 2. E. 1. ONO. 3.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 5

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1812.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.0 28. 1.0 28. 2.2	27. 7.9 27. 8.0 27. 8.0	27.11.2 27.11.1 27.11.2	5.1 10.5 7.0	0.8 3.8 1.0	2.4 6.5 3.8	60 60 59	46 46 46	53 53 53	N. 10. E. 3. NNE. 4. SSE. 1. NE. 2. S. 1. ENE. 4. NO. 6.	Sol. 18 Nuag. 7 Couv. 3	Pluie. 3
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.9 28. 3.9	27. 7.2 27. 8.7 27. 7.0	27.11.5 27.11.6 27.11.5	8.0 15.4 10.0	3.5 6.0 4.8	5.5 10.3 7.1	64 62 64	50 50 50	54 54 54	N. 4. S. 2. NE. 3. SSO. 6. ENE. 4. O. 3. SSE. 4. NO. 3.	Sol. 6 Nuag. 14 Couv. 4	Pluie. 5
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.8 28. 3.7 28. 3.8	27. 3.0 27. 3.0 27. 1.9	27. 9.4 27. 9.4 27. 9.1	9.4 14.8 10.2	4.0 8.4 5.0	6.3 11.5 7.5	70 69 69	50 47 48	59 59 59	NNE. 3. SSE. 4. ENE. 4. S. 9. E. 3. SSO. 4. SE. 4.	Sol. 8 Nuag. 9 Couv. 7	Pluie. 6 Orage. 1
Avril	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.0 28. 1.0 28. 0.8	27. 6.0 27. 6.0 27. 6.8	27. 9.9 27.10.4 27.10.7	10.1 15.0 11.1	6.2 8.6 7.1	7.9 12.1 9.1	68 68 69	50 50 52	58 58 59	ENE. 6. SSE. 4. E. 6. SSO. 4. ESE. 4. O. 3. SE. 2. NO. 1.	Sol. 6 Nuag. 13 Couv. 5	Pluie. 6
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.3 28. 1.1 28. 1.2	27. 8.2 27. 8.3 27. 8.2	27.11.4 27.11.5 27.11.9	15.1 19.0 16.2	9.1 15.0 11.0	12.4 17.7 14.2	58 57 58	50 50 50	55 55 55	ENE. 2. SSE. 8. E. 2. S. 2. ESE. 8. SSO. 1. SE. 8.	Sol. 9 Nuag. 18 Couv. 1	Pluie. 3
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.8 28. 1.7 28. 1.4	27. 5.8 27. 5.7 27. 6.0	27. 9.6 27. 9.6 27. 9.6	17.2 21.9 18.2	13.2 17.3 14.2	15.3 19.8 16.2	57 59 59	47 46 46	55 55 55	E. 2. SSO. 6. ESE. 3. OSO. 3. SE. 6. ONO. 3. SSE. 4.	Sol. 8 Nuag. 17 Couv. 3	Pluie. 2 Orage. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	27.11.7 27.11.9 27.11.8	27. 7.0 27. 8.1 27. 7.0	27.10.0 27.10.2 27.10.1	19.4 24.0 20.1	15.0 17.0 15.8	17.3 21.4 18.2	61 59 64	46 42 46	54 53 54	E. 2. S. 2. ESE. 6. SSO. 3. SE. 8. OSO. 1. SSE. 8. ONO. 1.	Sol. 9 Nuag. 16 Couv. 3	Pluie. 2 Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	27. 9.6 27. 9.8 27. 9.7	27. 5.6 27. 6.0 27. 5.8	27. 7.7 27. 7.7 27. 7.6	18.0 24.1 19.9	14.8 19.3 16.2	16.4 21.6 17.8	66 67 69	50 47 46	56 55 55	NE. 2. S. 5. ENE. 2. SSO. 5. ESE. 2. NO. 4. SE. 11.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 3
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.0 28. 0.1 28. 0.8	27. 6.2 27. 5.0 27. 6.0	27. 9.7 27.10.0 27.10.1	16.7 22.7 19.1	11.5 19.0 13.9	14.4 20.4 16.3	68 65 65	50 50 50	58 57 58	NE. 3. SSE. 4. ENE. 3. S. 4. ESE. 3. SSO. 3. SE. 6. NO. 4.	Sol. 11 Nuag. 13 Couv. 3	Pluie. 2 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.1	27. 2.3 27. 1.4 27. 2.7	27. 7.8 27. 7.9 27. 7.9	14.5 19.9 17.8	6.4 13.7 9.3	10.7 15.7 11.9	76 77 80	51 50 50	62 61 62	N. 5. S. 8. NE. 5. SSO. 2. ENE. 2. ONO. 4. E. 3. NO. 2.	Sol. 11 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 7 Orage. 2
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.5 28. 1.8 28. 1.8	27. 3.0 27. 2.1 27. 2.9	27.10.2 27.10.3 27.10.3	9.7 16.8 12.7	5.0 11.7 7.1	6.9 13.6 9.2	77 80 79	50 50 50	63 62 62	N. 7. S. 5. NE. 5. SSO. 5. ENE. 3. OSO. 1. ESE. 2. NO. 2.	Sol. 11 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 5
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.5 28. 4.3 28. 4.2	27. 3.2 27. 2.0 27. 2.4	27.10.6 27.10.5 27.10.5	6.9 13.4 8.7	1.6 6.4 2.8	4.8 10.3 6.2	80 80 80	50 50 50	60 60 60	N. 6. S. 11. NE. 3. ONO. 2. ENE. 4. NO. 2. ESE. 3.	Sol. 10 Nuag. 9 Couv. 4	Pluie. 7 Orage. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1813.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin..	28. 2.9	27. 6.0	27.11.0	6.9	—2.0	3.3	70	44	59	N. 6. ENE. 9. NE. 4. S. 3. NO. 2. SSO. 3. E. 4.	Sol. 12 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 8
	Midi...	28. 2.9	27. 6.0	27.11.0	10.7	3.0	8.5	73	43	58			
	Soir....	28. 3.0	27. 6.0	27.11.0	7.8	0.0	4.7	70	44	59			
Février.	Matin..	28. 3.6	27. 9.0	28. 0.5	9.1	0.5	5.1	69	50	61	N. 5. S. 4. ENE. 7. SSO. 5. E. 2. NO. 5.	Sol. 9 Nuag. 11 Couv. 4	Pluie. 3 Orage. 1
	Midi...	28. 3.4	27. 9.8	28. 0.4	13.5	7.5	11.5	67	50	59			
	Soir....	28. 3.3	27. 9.4	28. 0.5	9.7	2.8	6.8	70	52	60			
Mars.	Matin..	28. 2.3	27. 3.9	27.10.5	8.8	1.9	6.2	66	48	55	ESE. 4. OSO. 2. SE. 12. O. 3. S. 3. NO. 6.	Sol. 11 Nuag. 12 Couv. 4	Pluie. 3 Brume. 1
	Midi...	28. 2.0	27. 4.7	27.10.5	15.2	5.8	12.6	66	45	54			
	Soir....	28. 2.3	27. 4.0	27.10.4	10.2	2.4	7.6	72	46	55			
Avril.	Matin..	28. 0.3	27. 4.6	27. 9.0	10.7	6.0	8.8	73	50	59	N. 2. SE. 7. ENE. 4. S. 5. E. 4. OSO. 2. ESE. 3. NO. 3.	Sol. 12 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 6
	Midi...	28. 0.2	27. 4.6	27. 9.0	16.9	9.7	15.3	70	50	57			
	Soir....	28. 0.3	27. 4.6	27. 9.0	11.8	7.1	9.9	72	50	58			
Mai.	Matin..	28. 3.0	27. 8.9	28. 0.7	12.9	9.4	11.2	59	50	55	N. 4. SSE. 6. NE. 5. S. 5. ESE. 4. OSO. 1. SE. 6.	Sol. 13 Nuag. 13 Couv. 1	Pluie. 4
	Midi...	28. 3.0	27. 9.7	28. 0.7	17.0	13.2	14.9	59	50	55			
	Soir....	28. 3.2	27. 9.9	28. 0.8	13.9	10.8	12.4	60	50	55			
Juin.	Matin..	28. 1.7	27. 9.5	27.11.6	18.0	13.5	15.9	60	52	56	NE. 2. SSE. 6. ENE. 2. S. 7. ESE. 1. NO. 1. SE. 11.	Sol. 14 Nuag. 8	Pluie. 7 Orage. 1
	Midi...	28. 1.7	27. 9.2	27.11.5	21.7	16.0	19.2	61	52	56			
	Soir....	28. 1.6	27. 9.5	27.11.5	18.7	14.2	17.1	60	52	57			
Juillet.	Matin..	28. 0.6	27.10.1	27.11.9	16.9	13.5	15.1	65	51	56	NE. 5. SSE. 6. E. 2. S. 4. ESE. 5. NO. 2. SE. 7.	Sol. 10 Nuag. 15 Couv. 3	Pluie. 3
	Midi...	28. 0.6	27.10.0	27.11.9	19.8	15.8	18.1	65	51	56			
	Soir....	28. 0.8	27.10.3	28. 0.0	17.7	14.0	16.1	69	52	56			
Août.	Matin..	28. 0.9	27.11.0	28. 0.1	20.8	15.7	18.2	60	50	55	NE. 5. SSE. 1. ENE. 3. S. 2. ESE. 7. OSO. 1. SE. 12.	Sol. 13 Nuag. 16 Couv. 1	Pluie. 1
	Midi...	28. 0.9	27.11.3	28. 0.1	22.9	17.8	20.6	62	50	54			
	Soir....	28. 0.9	27.10.7	28. 0.1	21.5	16.2	19.0	65	50	55			
Septembre.	Matin..	28. 1.1	27. 7.8	27.11.5	21.0	13.5	16.6	68	50	55	ESE. 6. OSO. 3. SE. 6. O. 2. SSE. 3. NO. 3. S. 7.	Sol. 12 Nuag. 7 Couv. 6	Pluie. 4 Orage. 1
	Midi...	28. 1.7	27. 7.8	27.11.4	22.9	16.6	19.5	70	50	55			
	Soir....	28. 1.7	27. 7.8	27.11.4	19.8	15.0	17.5	73	50	55			
Octobre.	Matin..	27. 9.8	27. 3.1	27. 7.2	17.0	5.9	13.4	74	60	67	NNE. 3. S. 6. ENE. 5. SSE. 4. E. 3. SSO. 2. ESE. 3. ONO. 5.	Sol. 5 Nuag. 11 Couv. 5	Pluie. 9 Orage. 1
	Midi...	27. 9.9	27. 3.7	27. 7.2	18.7	9.0	15.8	73	60	66			
	Soir....	27. 9.8	27. 4.9	27. 7.1	17.4	8.1	14.8	77	60	67			
Novembre.	Matin..	28. 2.7	27. 6.7	27.10.8	11.1	5.7	8.8	71	56	65	N. 3. SSE. 1. NNE. 3. S. 2. ENE. 5. OSO. 4. E. 6. NO. 4.	Sol. 7 Nuag. 13 Couv. 5	Pluie. 5 Grêle. 1
	Midi...	28. 2.6	27. 6.5	27.10.8	13.5	11.0	12.3	72	55	65			
	Soir....	28. 2.8	27. 6.6	27.10.8	12.2	8.0	10.2	74	58	66			
Décembre.	Matin..	28. 2.9	27. 6.9	27.10.7	8.5	5.0	6.6	78	52	64	N. 7. SE. 1. NE. 8. S. 5. ENE. 2. SSO. 1. E. 6. ONO. 1.	Sol. 5 Nuag. 11 Couv. 4	Pluie. 9 Grêle. 1 Orage. 1
	Midi...	28. 2.9	27. 5.4	27.10.7	12.7	9.7	11.1	75	52	64			
	Soir....	28. 2.9	27. 6.0	27.10.8	9.7	5.3	8.1	75	53	64			

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1814.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin..	28. 2.4	27. 4.9	27. 8.5	9.1	1.1	5.5	75	57	64	N. 4. S. 11.	Sol. 8	Pluie. 12
	Midi...	28. 2.4	27. 5.0	27. 8.2	11.9	4.1	9.7	70	55	64	NE. 3. OSO. 3.	Nuag. 6	Orage. 1
	Soir....	28. 2.8	27. 8.0	27. 8.1	9.3	2.0	6.6	76	55	64	ENE. 5. ONO. 5.	Couv. 3	Neige. 1
Février.	Matin..	28. 2.8	27. 8.0	27.11.9	6.7	0.0	4.0	62	50	55	N. 8. E. 3.	Sol. 16	
	Midi...	28. 2.7	27. 8.8	27.11.9	11.5	5.0	8.7	64	46	54	NE. 12. S. 2.	Nuag. 8	
	Soir....	28. 2.7	27. 9.7	28. 0.0	8.6	1.3	5.3	60	50	55	ENE. 3.	Couv. 4	
Mars.	Matin..	28. 2.5	27. 1.7	27. 9.3	8.7	1.3	5.6	72	55	60	NE. 6. ESE. 3.	Sol. 8	
	Midi...	28. 2.6	27. 1.7	27. 9.3	11.9	5.3	9.6	71	54	60	ENE. 9. SE. 4.	Nuag. 11	Pluie. 8
	Soir...	28. 2.4	27. 1.6	27. 9.3	9.4	2.1	6.5	70	54	60	E. 5. S. 4.	Couv. 4	
Avril.	Matin..	28. 2.3	27. 9.5	28. 0.2	14.7	8.2	11.9	70	55	61	ENE. 6. SSE. 3. E. 4. S. 4.	Sol. 7	Pluie. 8
	Midi...	28. 2.2	27. 9.9	28. 0.2	16.7	12.8	15.1	70	55	61	ESE. 4. NO. 4.	Nuag. 11	
	Soir....	28. 2.4	27. 9.0	28. 0.2	15.0	10.0	12.4	70	54	62	SE. 5.	Couv. 3	Orage. 1
Mai.	Matin..	28. 1.3	27. 9.0	27.11.3	14.4	10.7	12.5	70	52	58	ENE. 9. SE. 1.	Sol. 4	
	Midi...	28. 1.1	27. 9.2	27.11.2	17.0	12.7	15.8	70	54	58	E. 4. SSE. 3.	Nuag. 22	Pluie. 4
	Soir....	28. 1.4	27. 9.0	27.11.3	15.2	11.0	10.4	70	54	58	ESE. 12. OSO. 2.	Couv. 1	
Juin.	Matin..	28. 1.9	27.10.3	28. 0.1	19.5	15.3	17.0	61	47	56	ENE. 3. SSE. 4.	Sol. 7	Pluie. 1
	Midi...	28. 1.8	27.10.2	28. 0.0	22.9	16.9	19.4	61	47	56	ESE. 12. S. 2.	Nuag. 16	
	Soir....	28. 1.9	27.10.5	28. 0.0	20.0	14.6	17.3	62	47	56	SE. 7. SSO. 2.	Couv. 4	Orage. 2
Juillet.	Matin..	28. 2.3	27.10.8	28. 0.5	21.6	17.2	19.4	65	53	57	ENE. 3. SE. 12.	Sol. 10	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.2	27.10.8	28. 0.5	24.7	20.2	22.5	65	51	57	E. 2. SSE. 3.	Nuag. 15	
	Soir. .	28. 2.2	27.11.0	28. 0.5	22.7	18.0	20.0	65	55	57	ESE. 8. SSO. 3.	Couv. 3	Orage. 1
Août.	Matin .	28. 2.3	27.10.5	28. 0.5	22.8	15.0	18.8	71	52	59	N. 2. SE. 14.	Sol. 13	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.0	27.10.5	28. 0.5	25.0	18.7	22.8	70	50	58	NE. 4. SSE. 4.	Nuag. 12	
	Soir....	28. 1.9	27.10.1	28. 0.5	23.9	16.0	19.5	71	50	59	E. 3. SSO. 4.	Couv. 1	Orage. 3
Septembre.	Matin..	28. 4.6	27. 9.7	28. 1.2	16.9	13.3	15.3	64	49	56	NE. 9. SE. 10.	Sol. 19	
	Midi...	28. 4.5	27. 9.8	28. 1.1	21.7	17.4	18.8	65	45	55	E. 3. S. 2.	Nuag. 6	Pluie. 3
	Soir....	28. 4.6	27.10.0	28. 1.8	18.3	14.7	16.3	70	48	56	ESE. 3. NO. 3.	Couv. 3	
Octobre.	Matin..	28. 2.5	27. 7.1	27.11.3	16.5	12.1	14.2	70	54	61	ENE. 3. S. 15.	Sol. 3	
	Midi...	28. 2.4	27. 8.0	27.11.3	18.7	13.7	16.6	70	54	61	E. 6. SSO. 3.	Nuag. 8	Pluie. 14
	Soir....	28. 2.3	27. 7.4	27.11.2	17.3	13.0	15.3	70	55	62	SSE. 2. O. 2.	Couv. 6	
Novembre.	Matin..	28. 3.0	27. 6.7	27.11.5	15.1	7.0	11.0	74	52	61	N. 5. S. 10.	Sol. 3	
	Midi...	28. 2.3	27. 7.6	27.11.4	17.1	10.8	13.7	72	53	61	NE. 4. SSO. 4.	Nuag. 8	Pluie. 14
	Soir....	28. 2.6	27. 7.0	27.11.4	16.2	8.2	11.6	75	53	61	SSE. 4. NO. 3.	Couv. 6	
Décembre.	Matin..	28. 4.9	27. 5.5	27.11.4	9.0	4.8	7.1	62	50	56	N. 8. SE. 8.	Sol. 13	Pluie. 5
	Midi...	28. 4.9	27. 7.3	27.11.6	13.5	8.7	11.3	63	50	56	ENE. 2. S. 8.	Nuag. 8	
	Soir....	28. 4.8	27. 6.4	27.11.5	10.3	5.7	8.3	62	52	56	ESE 3. NO. 2.	Couv. 4	Orage. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1815.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.		État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin..	28. 1.7	27. 4.5	27.10.0	8.7	0.8	4.2	63	44	54	N. 15.	ESE. 1.	Sol. 14	Pluie. 8
	Midi..	28. 1.6	27. 5.2	27. 9.8	11.3	3.0	7.7	62	42	54	NE. 2.	NO. 3.	Nuag. 3	
	Soir...	28. 1.8	27. 5.3	27. 9.6	9.0	0.0	5.4	62	42	54	E. 3.	S. 7.	Couv. 4	Neige. 2
Février.	Matin..	28. 5.3	27. 8.0	28. 1.0	9.3	6.0	7.4	61	50	56	N. 6.	S. 3.	Sol. 9	
	Midi..	28. 5.2	27. 8.0	28. 1.1	13.9	9.7	11.4	59	50	56	ESE. 10.	SSO. 5.	Nuag. 11	Pluie. 4
	Soir....	28. 5.1	27. 8.2	28. 1.3	10.4	7.0	8.5	60	50	56	SSE. 2.	OSO. 2.	Couv. 4	
Mars.	Matin..	28. 4.6	27. 8.6	28. 1.2	11.8	7.0	8.9	62	45	53	N. 6.	SO. 4.	Sol. 19	
	Midi..	28. 4.8	27. 9.0	28. 1.3	15.3	13.0	14.0	58	45	53	SE. 8.	SSO. 4.	Nuag. 10	Pluie. 1
	Soir....	28. 4.8	27. 8.5	28. 1.3	12.4	8.1	10.1	60	46	53	SSE. 1.	NO. 8.	Couv. 1	
Avril.	Matin..	28. 2.1	27. 6.6	27.11.2	12.4	8.0	10.4	62	50	57	N. 2.	S. 7.	Sol. 15	Pluie. 7
	Midi..	28. 2.0	27. 6.0	27.11.0	15.8	10.1	14.0	64	50	57	NNE. 6.	ONO. 4.	Nuag. 5	
	Soir....	28. 2.0	27. 6.3	27.11.1	13.2	9.2	11.5	63	50	57	E. 6.	OSO. 1.	Couv. 3	Grêle. 1
Mai.	Matin..	28. 2.8	27. 9.4	27.11.7	17.5	9.2	14.2	66	53	57	N. 5.	SE. 9.	Sol. 11	Pluie. 5
	Midi..	28. 2.2	27. 9.3	27.11.7	22.1	13.1	18.3	64	53	56	ENE. 2.	SSE. 6.	Nuag. 10	
	Soir....	28. 2.1	27. 9.3	27.11.7	18.6	10.4	15.3	64	53	57	E. 6.	S. 3.	Couv. 4	Orage. 1
Juin.	Matin..	28. 1.6	27. 9.4	27.11.2	17.4	14.9	16.2	60	53	56	NE. 4.	S. 6.	Sol. 11	Pluie. 3
	Midi...	28. 1.3	27. 9.6	27.11.2	22.5	18.9	20.6	60	54	56	SE. 8.	SSO. 3.	Nuag. 10	
	Soir....	28. 1.5	27. 9.7	27.11.6	18.9	15.0	17.6	60	55	56	SSE. 5.	O. 4.	Couv. 4	Orage. 2
Juillet.	Matin..	28. 2.7	27.10.2	28. 0.2	19.4	14.8	17.1	63	53	56	NE. 4.	S. 6.	Sol. 15	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.5	27. 9.3	28. 0.1	24.5	18.0	21.8	60	52	55	SE. 5.	O. 4.	Nuag. 9	
	Soir....	28. 2.8	27.10.3	28. 0.2	20.3	16.8	18.4	59	53	56	SSE. 8.	NO. 3.	Couv. 3	Orage. 2
Août.	Matin..	28. 2.5	27. 8.0	28. 0.4	19.0	14.9	16.7	60	44	56	NE. 3.	SSE. 3.	Sol. 17	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.6	27. 8.5	28. 0.4	24.1	19.7	22.2	59	42	54	E. 5.	SSO. 3.	Nuag. 10	
	Soir....	28. 2.6	27. 8.4	28. 0.5	20.0	16.2	18.2	60	40	54	SE. 14.	NO. 3.	Couv. 1	Orage. 1
Septembre.	Matin..	28. 3.4	27. 9.0	28. 1.0	18.0	14.0	15.8	61	50	55	N. 4.	SSE. 5.	Sol. 15	Pluie. 1
	Midi...	28. 3.5	27. 9.0	28. 0.9	24.0	16.0	20.7	63	50	55	ENE. 4.	S. 3.	Nuag. 10	
	Soir....	28. 3.6	27. 9.3	28. 0.8	19.7	14.7	17.5	60	50	55	SE. 10.	SSO. 4.	Couv. 2	Orage. 2
Octobre.	Matin..	28. 2.6	27. 9.1	28. 0.3	15.7	10.9	13.6	65	50	55	ENE. 6.	SSE. 5.	Sol. 12	
	Midi..	28. 2.0	27. 9.4	28. 0.3	20.0	14.6	17.1	64	50	55	E. 4.	S. 7.	Nuag. 9	Pluie. 7
	Soir....	28. 2.0	27. 9.2	.8. 0.3	17.1	11.2	14.8	65	50	55	SE. 5.	ONO. 4.	Couv. 3	
Novembre.	Matin..	28. 4.4	27. 5.3	28. 0.1	14.0	3.3	8.0	69	48	56	N. 3.	SE. 4.	Sol. 12	
	Midi...	28. 4.6	27. 5.7	28. 0.2	16.9	9.0	14.0	67	46	56	NE. 11.	S. 5.	Nuag. 11	Pluie. 5
	Soir....	28. 4.6	27. 6.2	28. 0.2	15.0	5.0	10.2	65	50	57	E. 3.	ONO. 4.	Couv. 3	
Décembre.	Matin..	28. 4.5	27. 4.9	27.11.7	9.0	2.9	5.3	65	50	57	N. 13.	SSE. 6.	Sol. 14	Pluie. 3
	Midi...	28. 4.3	27. 4.9	27.11.7	14.1	8.0	11.4	65	52	57	NNE. 3.	SSO. 4.	Nuag. 8	Orage. 1
	Soir....	28. 4.0	27. 5.6	27.11.7	9.6	4.0	6.8	65	52	58	SE. 3.	OSO. 2.	Couv. 4	Grêle. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1816.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.9 28. 1.5	27. 5.9 27. 6.6 27. 6.1	27. 9.8 27. 9.7 27.10.2	7.6 10.7 8.9	0.8 5.0 2.5	5.3 10.1 6.8	65 63 64	45 45 46	55 54 55	N. 8. SSE. 4. NE. 5. S. 4. E. 2. SSO. 2. ENE. 3. ONO. 3.	Sol. 14 Nuag. 9 Couv. 3	Pluie. 5
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.5 28. 4.7 28. 4.7	27. 3.1 27. 4.5 27. 4.3	27.10.7 27.10.3 27.10.3	9.0 14.0 10.4	0.4 5.2 1.0	5.6 12.2 8.6	67 61 68	52 50 51	60 57 58	N. 8. S. 6. NE. 3. SSO. 4. SE. 2. OSO. 2. SSE. 4.	Sol. 12 Nuag. 2 Couv. 7	Pluie. 8
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.6 28. 2.5 28. 2.5	27. 6.7 27. 6.8 27. 6.2	27.10.6 27.10.8 27.10.8	10.1 13.8 10.8	3.3 7.5 4.8	7.8 11.7 9.3	62 59 62	47 46 47	56 55 56	N. 3. SE. 2. NE. 7. SSO. 5. E. 5. S. 5. ESE. 1. NO. 3.	Sol. 13 Nuag. 6 Couv. 6	Pluie. 5 Orage. 1
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.9 28. 1.1 28. 0.3	27. 6.4 27. 6.7 27. 6.6	27.11.3 27.11.5 27.11.3	15.0 16.5 15.3	5.6 9.9 6.0	9.7 13.8 11.4	69 68 70	51 50 62	60 59 60	NE. 7. SSE. 2. E. 6. S. 1. ESE. 3. NO. 3. SE. 2.	Sol. 7 Nuag. 6 Couv. 5	Pluie. 12
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.5 28. 1.6 28. 0.9	27. 8.0 27. 8.0 27. 8.0	27.10.8 27.10.8 27.10.8	15.4 17.4 16.0	10.0 14.8 11.2	12.8 15.8 14.2	68 65 67	51 50 52	58 55 58	N. 3. SSE. 5. NE. 5. O. 2. E. 5. OSO. 3. ESE. 4. NO. 4.	Sol. 14 Nuag. 7 Couv. 4	Pluie. 6
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.4 28. 0.5 28. 0.4	27. 7.4 27. 7.6 27. 7.7	27.10.7 27.11.0 27.11.1	16.8 19.7 18.4	12.5 14.5 13.0	14.8 18.2 16.9	65 64 66	52 51 52	57 55 57	NE. 5. S. 3 E. 4. SSO. 3. ESE. 3. NO. 2. SE. 10.	Sol. 11 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 5
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.7 28. 0.8 28. 0.7	27. 9.2 27. 9.2 27. 9.0	27.11.5 27.11.6 27.11.8	17.2 22.2 20.9	13.1 16.1 13.7	15.8 19.5 18.1	65 67 69	50 50 52	58 57 59	NE. 5. S. 2. ENE. 2. SSO. 2. E. 4. NO. 4. SE. 12.	Sol. 15 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 6
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.4 28. 2.1	27. 9.3 27. 9.9 27. 8.7	28. 0.3 28. 0.5 28. 0.1	17.9 22.0 20.0	13.5 16.8 15.9	15.6 20.0 18.1	62 60 64	45 44 49	56 54 55	NE. 3. S. 1. E. 2. SSO. 6. SE. 12. NO. 3. SSE. 4.	Sol. 17 Nuag. 7 Couv. 4	Pluie. 2 Orage. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.9 28. 3.3 28. 2.9	27. 8.0 27. 8.3 27. 8.7	28. 0.7 28. 0.7 28. 0.8	16.9 20.0 18.9	13.0 16.8 15.0	14.6 18.5 17.0	66 69 70	50 50 52	56 55 57	N. 3. SE. 3. NNE. 5. SSE. 2. NE. 9. O. 3. ESE. 2. NO. 3.	Sol. 19 Nuag. 4 Couv. 2	Pluie. 3 Orage. 2
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.3 28. 2.2 28. 2.2	27. 5.5 27. 5.9 27. 5.4	27.11.9 27.11.8 27.11.7	15.9 19.3 18.0	8.6 13.0 9.5	13.0 16.5 15.6	78 77 79	53 51 52	63 62 64	N. 5. E. 4. NE. 2. SE. 6. NNE. 3. S. 5. ENE. 6.	Sol. 12 Nuag. 8 Couv. 6	Pluie. 5
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.7 28. 3.4	27. 7.1 27. 7.3 27. 7.0	27.11.4 27.11.5 27.11.7	13.5 15.1 14.0	3.7 8.0 5.0	8.2 12.5 10.9	78 78 80	51 50 52	65 64 66	N. 12. S. 6. NNE. 3. NO. 4. ENE. 3. ONO. 1. SSE. 1.	Sol. 18 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 5 Orage. 2
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.6 28. 3.6	27. 7.2 27. 8.0 27. 8.1	27.11.7 27.11.6 27.11.8	7.6 11.7 9.6	4.1 9.0 6.5	5.6 10.1 7.8	70 70 71	44 43 45	58 57 59	N. 12. SSE. 4. NE. 3. SO. 2. E. 1. S. 2. ENE. 3. NO. 3. E. 1.	Sol. 19 Nuag. 8 Couv. 4	

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1817.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 5.9 28. 5.9 28. 5.8	27. 8.2 27. 8.1 27. 8.3	28. 1.4 28. 1.5 28. 1.4	9.7 11.7 10.8	5.0 9.0 7.1	6.7 10.4 6.7	61 59 60	44 42 44	56 55 55	N. 9. SSE. 3. NE. 7. SSO. 3 NNE. 4. NO. 2. ENE. 3.	Sol. 17 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 8
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.6 28. 3.9 28. 3.7	27. 8.8 27. 9.0 27. 8.7	28. 0.8 28. 0.9 28. 0.7	8.7 11.4 9.9	6.0 10.0 8.4	7.2 10.8 9.2	63 62 61	47 46 50	54 52 53	N. 3. SSE. 3. NE. 9. NO. 3. ENE. 10.	Sol. 17 Nuag. 9 Couv. 2	Orage. 1
Mars.	Matin.. Midi... Soir...	28. 3.4 28. 3.3 28. 3.2	27. 7.0 27. 7.1 27. 7.2	27.11.2 27.11.1 27.11.1	13.0 15.0 13.8	6.9 9.4 8.7	8.6 13.0 10.8	58 59 60	50 50 51	54 54 55	N. 8. E. 2. NNE. 2. SE. 1. NE 7. OSO. 6. ENE. 4. NO. 1.	Sol. 15 Nuag. 12 Couv. 3	Pluie. 1
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.7 28. 3.1	27. 8.1 27. 8.1 27. 8.7	28. 0.1 28. 0.1 27.11.9	12.4 16.8 14.0	4.9 10.0 6.1	8.8 14.0 11.6	59 59 60	50 50 52	55 55 56	N. 9. SE. 3. NNE. 3. SSO. 2. NE. 3. O. 1. ENE. 3. NO. 3. E. 3.	Sol. 18 Nuag. 7 Couv. 2	Pluie. 3
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 2.9 28. 2.3	27. 7.4 27. 8.0 27. 7.9	27.11.3 27.11.3 27.11.3	14.8 18.7 16.6	9.7 14.6 12.7	12.5 16.9 15.1	68 65 67	52 51 53	58 58 58	N. 6. E. 3. NNE. 2. S. 6. NE. 8. O. 1. ENE. 3. NO. 2.	Sol. 19 Nuag. 3 Couv. 3	Pluie. 6
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.4 28. 2.3	27. 9.4 27. 9.5 27. 9.5	28. 0.4 28. 0.5 28. 0.5	18.0 22.7 20.4	14.2 17.8 16.6	16.3 20.0 18.4	65 64 65	52 51 53	55 55 55	NE. 3. SSE. 6. E. 5. O. 1. ESE 7. NO. 1. SE. 7.	Sol. 10 Nuag. 13 Couv. 2	Pluie. 5
Juillet.	Matin.. Midi... Soir..	28. 2.5 28. 2.5 28. 2.4	27.10.4 27.10.5 27.10.0	28. 0.6 28. 0.6 28. 0.7	19.9 24.7 22.4	15.1 20.2 18.2	17.8 22.2 19.9	64 62 65	50 50 52	56 56 57	NNE. 5. S. 4. E. 1. SSO. 1. ESE. 3. OSO. 1. SE. 13. NO. 3.	Sol. 19 Nuag. 9 Couv. 2	Orage. 1
Août.	Matin . Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.3 28. 2.1	27. 7.7 27. 8.3 27. 8.0	28. 0.0 28. 0.0 28. 0.0	20.0 25.1 22.9	15.1 19.0 17.1	17.6 22.5 20.6	61 60 61	47 46 48	56 55 56	N. 5. S. 3. NE. 6. SSO. 2. SE. 7. NO. 2. SSE. 6.	Sol. 17 Nuag. 8 Couv. 3	Pluie. 2 Orage. 1 Trem. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.6 28. 2.6 28. 2.5	27.11.0 27.11.3 27.11.2	28. 0.8 28. 0.8 28. 0.8	19.8 22.8 21.5	15.0 17.4 16.2	17.2 21.5 19.6	65 64 69	49 49 50	58 57 59	NE. 9. SE. 7. ENE. 4. SSE. 1. E. 1. SSO. 2. ESE. 3. NO. 3.	Sol. 18 Nuag. 5 Couv. 3	Pluie. 3 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.1 28. 3.4 28. 3.2	27. 7.6 27. 7.6 27. 7.3	27.10.8 27.10.8 27.10.8	17.5 21.3 19.8	7.9 13.3 10.0	11.7 16.7 14.0	79 79 78	59 60 60	68 69 69	N. 6. E. 4. NNE. 2. S. 3. NE. 4. SSE. 5. ENE. 3. NO. 2.	Sol. 12 Nuag. 4 Couv. 5	Pluie. 10
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 5.0 28. 5.7 28. 5.7	27.10.3 27.10.5 27.10.4	28. 2.3 28. 2.4 28. 2.4	12.9 14.7 13.8	6.0 12.1 8.7	9.5 14.0 11.6	69 68 68	49 49 50	58 57 58	N. 8. SE. 6. NE. 5. SSO. 4. ENE. 2. NO. 2. ESE. 3.	Sol. 20 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 4 Orage. 1
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.8 28. 3.4	27. 4.7 27. 4.6 27. 4.8	27. 9.7 27. 9.6 27. 9.5	8.5 12.7 10.4	5.4 9.0 6.7	5.1 10.6 7.7	76 75 76	52 52 52	61 61 62	N. 9. S. 3. NNE. 2. SSO. 7. ENE. 3. NO. 6. SSE. 1.	Sol. 15 Nuag. 5 Couv. 3	Pluie. 7 Ton. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1818.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.2 28. 4.4 28. 4.3	27.10.1 27. 9.7 27. 9 2	28. 2.3 28. 2.2 28. 1.4	9.0 10.8 10.0	4.0 9.0 6.5	5.2 9.8 7.4	63 63 63	50 48 50	60 59 60	N. 8. S. 2. NE. 9. SSO. 2. E. 1. OSO. 1. SSE. 5. NO. 3.	Sol. 17 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 2
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.7 28. 3.8 28. 3.8	27. 7.0 27. 6.9 27. 6.8	28. 0.1 28. 0.2 28. 0.2	10.0 13.9 11.1	3.9 4.9 4.6	6.4 12.1 9.1	60 60 61	47 47 48	56 56 56	N. 7. OSO. 2. NE. 6. O. 1. SSE. 2. ONO. 3. SSO. 3. NO. 4.	Sol. 18 Nuag. 7 Couv. 2	Pluie. 1 Météor. Orage. 1
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.5 28. 2.5 28. 2.5	27. 6.2 27. 7.4 27. 8.3	27.11.9 27.11.7 27.11.9	10.5 13.9 12.1	5.0 11.4 8.3	7.5 12.8 9.9	66 67 65	53 54 51	60 61 59	N. 6. SSO. 2. NNE. 4. OSO. 2. ENE. 3. ONO. 5. S. 3. NO. 6.	Sol. 18 Nuag. 2 Couv. 5	Pluie. 6
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.8 28. 1.6	27. 6.7 27. 6.7 27. 6.8	27.11.3 27.11.3 27.11.3	16.4 18.8 17.3	6.5 11.6 9.5	9.3 14.5 11.8	65 65 65	50 52 55	59 59 60	N. 4. SSE. 5. ENE. 5. S. 8. E. 3. NO. 1. SE. 4.	Sol. 11 Nuag. 4 Couv. 7	Pluie. 8 Tonn. 1
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.6 28. 2.5 28. 2.5	27. 6.8 27. 7.0 27. 7.6	27.10.9 27.10.8 27.10.7	13.9 17.3 15.8	8.0 11.9 10.6	11.8 16.1 13.7	65 65 59	53 55 50	59 60 54	N. 2. SSE. 5. ENE. 4. SSO. 3. E. 4. S. 5. SE. 5. NO. 3.	Sol. 9 Nuag. 7 Couv. 6	Pluie. 5 Orage. 1
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.1 28. 2.2 28. 2.2	27.11.0 27.11.5 27.11.8	28. 1.1 28. 1.1 28. 1.2	19.1 22.9 20.0	11.1 15.4 13.4	15.1 19.7 17.6	58 59 59	50 50 50	54 54 54	NNE. 3. SE. 14. NE. 4. SSE. 4. ENE. 2. S. 1. E. 2. NO. 1.	Sol. 17 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 2
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.0 28. 2.0	27.10.9 27.10.9 27.10.9	27.11.6 27.11.7 27.11.7	20.0 24.3 22.0	16.0 21.3 20.5	18.1 22.8 21.0	58 58 59	50 49 49	54 54 54	E. 2. SSE. 8. ESE. 4. S. 1. SE. 16.	Sol. 18 Nuag. 11 Couv. 1	Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 1.9 28. 1.9	27.10.0 27.10.0 27.10.1	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.5	20.1 24.6 22.9	12.3 18.7 16.2	16.6 21.8 20.2	58 56 58	53 50 53	54 53 54	N. 2. S. 2. NE. 2. SSO. 4. E. 4. ONO. 3. SE. 13. NO. 1.	Sol. 17 Nuag. 8 Couv. 3	Pluie. 1 Orage. 2
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.5 28. 2.5 28. 2.4	27. 8.7 27. 9.0 27. 9.2	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.2	19.3 23.3 21.2	12.0 17.9 16.0	14.9 19.9 18.0	57 56 57	52 50 52	54 53 54	N. 2. SE. 8. NNE. 3. SSE. 3. ENE. 3. SO. 5. E. 4. NO. 2.	Sol. 12 Nuag. 9 Couv. 5	Pluie. 4
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 4.0 28. 3.9	27. 8.0 27. 8.2 27. 8.1	28. 1.4 28. 1.6 28. 1.6	14.1 19.1 16.7	8.7 16.4 13.0	11.4 17.7 14.8	60 60 60	50 50 50	53 53 53	N. 13. S. 3. NE. 2. SSO. 4. E. 2. OSO. 2. SE. 2. NO. 3.	Sol. 22 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 3 Orage. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.7 28. 3.7	27. 7.9 27. 8.1 27. 8.0	28. 0.4 28. 0.3 28. 0.3	13.7 16.8 15.0	7.9 13.6 11.0	10.2 15.0 13.1	58 58 58	52 52 52	55 55 55	N. 2. ENE. 2. NNE. 3. SSE. 4. NE. 8. SSO. 4. E. 5. NO. 2.	Sol. 12 Nuag. 8 Couv. 5	Pluie. 5
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 3.0 28. 3.1	27.10.7 27.10.7 27.10.7	28. 0.9 28. 0.9 28. 0.9	10.0 14.5 11.9	2.2 8.9 4.7	6.7 12.1 9.1	60 60 60	51 50 52	55 55 55	N. 9. SE. 4. NNE. 5. SSE. 3. ENE. 1. S. 3. E. 4. NO. 2.	Sol. 16 Nuag. 3 Couv. 5	Pluie. 7

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1819.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 5.1 28. 5.0 28. 5.0	27. 6.8 27. 6.8 27. 6.7	28. 1.5 28. 1.4 28. 1.4	10.0 12.5 11.8	2.2 7.1 5.0	6.3 10.4 8.1	69 70 76	53 51 54	56 55 57	N. 4. S. 4. NNE. 2. SSO. 6. NE. 8. NO. 4. ENE. 2. NNO. 1.	Sol. 18 Nuag. 5 Couv. 4	Pluie. 4
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.7 28. 1.7	27. 5.6 27. 5.3 27. 5.7	27.10.5 27.10.5 27.10.5	8.9 12.9 9.2	4.9 7.7 6.1	6.8 10.7 8.1	69 58 59	54 52 54	56 55 56	N. 9. SSO. 5. NE. 8. NO. 4. S. 2.	Sol. 19 Nuag. 7 Couv. 2	
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.1 28. 3.3 28. 3.1	27. 5 1 27. 5.2 27. 5.6	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.4	11.9 14.8 12.4	6.0 6.5 6.1	10.3 12.8 10.7	67 67 68	54 51 53	57 56 57	N. 9. SSE. 2. NE. 12. S. 1. ENE. 2. SSO. 2. E. 3.	Sol. 21 Nuag. 2 Couv. 3	Pluie. 5
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.6 28. 2.0	27. 8.0 27. 8.2 27. 8.2	27.11.3 27.11.2 27.11.1	13.9 15.8 13.9	9.7 10.0 9.8	12.3 14.0 12.6	72 71 73	55 53 56	61 60 61	ENE. 3. S. 4. E. 6. SSE. 6. ESE. 5. SSO. 6.	Sol. 4 Nuag. 8 Couv. 7	Pluie. 11
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.6 28. 2.7 28. 2.5	27. 9.3 27. 9.4 27. 9.5	27.11.8 27.11.8 27.11.8	16.0 19.6 17.8	10.0 11.5 10.6	13.1 17.1 15.1	68 65 65	51 50 52	57 55 56	N. 13. SE. 6. NE. 6. SSE. 5. ENE. 4. SSO. 4. E. 1. NO. 2.	Sol. 18 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 4 Orage. 2
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 2.8 28. 2.6	27. 9.8 27 10.1 27. 9.9	28. 0.3 28. 0.4 28. 0.3	18.9 20.9 19.5	12.9 17.4 14.2	16.5 19.8 17.9	63 63 63	53 51 53	57 56 57	N. 6. S. 3. NE. 4. SSO. 4. SE. 10. NO. 2. SSE. 1.	Sol. 20 Nuag. 6 Couv. 3	Orage. 2
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.4 28. 2.4	27. 7.1 27. 7.0 27. 7.0	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.4	20.9 25.9 22.3	17.3 19.0 17.5	19.2 22.1 20.2	60 60 64	50 50 50	56 55 57	NE. 3. SSE. 5. ESE. 4. S. 1. E. 1. SSO. 3. SE. 16.	Sol. 23 Nuag. 3 Couv. 1	Pluie. 1 Orage. 3
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.7 28. 2.0	27. 9.3 27. 9.0 27. 8.0	27.11.9 27.11.9 27.11.8	22.0 23.4 22.2	17.3 19.7 18.3	19.6 22.2 20.5	70 70 72	53 51 51	56 55 56	NE. 4. SE. 9. ENE. 5. S. 1. E. 8. NO. 1. ESE. 3.	Sol. 17 Nuag. 7 Couv. 3	Pluie. 2 Tonn. 2 Gl. de feu
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 4.1 28. 3.4	27.10.2 27.10.9 27.11.6	28. 1.2 28. 1.7 28. 1.3	19.8 22.9 19.7	15.8 17.5 16.0	17.9 20.3 17.9	65 62 62	50 50 50	57 57 57	N. 3. SSE. 8. NE. 6. S. 2. ENE. 3. SSO. 1. SE. 7.	Sol. 17 Nuag. 6 Couv. 2	Pluie. 4 Tonn. 1
Octobre.	Matin.. Midi .. Soir....	28. 3.1 28. 3.2 28. 3.1	27. 7.0 27. 7.9 27. 7.5	28. 0.0 28. 0.0 27.11.9	17.4 19.3 18.1	10.0 12.7 11.0	13.8 16.7 14.4	80 79 80	54 53 53	59 60 60	NNE. 3. SSE. 5. NE. 2. S. 4. E. 5. SSO. 5. SE. 2. NO. 5.	Sol. 17 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 6 Orage. 2
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.1 28. 0.3 28. 0.2	27. 8.0 27. 8.0 27. 8.1	27.10.3 27.10.3 27.10.3	12.9 15.3 13.7	3.7 8.6 5.0	9.2 12.5 9.8	69 66 67	55 55 55	60 60 60	NE. 5. S. 7. ENE 5. SSO. 3. E. 4. OSO. 1. ESE. 3. ONO. 2.	Sol. 17 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 9 Orage. 2
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.9 28. 2.0 28. 1.6	27. 6.0 27. 6.0 27. 6.0	27.11.1 27.11.1 27.10.6	10.2 11.7 10.4	4.9 8.0 3.8	7.1 9.9 7.5	65 63 64	54 52 54	58 57 58	N. 4. SSE. 4. NNE. 3. S. 4. NE. 10. SSO. 2. E. 3. NO. 1.	Sol. 15 Nuag. 10 Couv. 3	Pluie. 3

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1820.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi. .. Soir... ..	28. 3.9 28. 3.5 28. 3.8	27. 7.0 27. 7.3 27. 7.3	27.11.4 27.11.4 27.11.4	8.1 12.1 9.0	—4.1 1.7 —7.7	4.6 8.7 5.2	79 78 78	50 51 51	62 61 63	N. 4. ESE. 5. NE. 5. S. 1. ENE. 3. SSO. 5. E. 6. ONO. 2.	Sol. 12 Nuag. 7 Couv. 5	Pluie. 6 Neige. 1
Février.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 4.1 28. 4.7 28. 4.3	27. 9.4 27. 8.2 27. 7.7	28. 1.0 28. 0.9 28. 0.8	12.8 14.8 13.7	4.[illegible] 6.3 4.9	6.9 11.2 8.0	67 67 70	51 50 53	62 61 62	N. 4. SE. 7. ENE. 2. SSE. 3. E. 6. S. 2. ESE. 2. SSO. 3.	Sol. 11 Nuag. 8 Couv. 4	Pluie. 6
Mars.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.8 28. 2.9 28. 2.9	27. 1.1 27. 0.8 27. 1.0	27.10.8 27.11.6 27.10.5	10.2 15.1 11.7	3.2 8.4 5.2	7.6 12.1 9.1	60 60 60	45 45 46	54 52 54	NE. 1. SE. 10. ENE. 6. SSE. 6. ESE. 4. S. 1. E. 3.	Sol. 14 Nuag. 12 Couv. 5	
Avril.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.2 28. 2.1 28. 2.2	27. 7.7 27. 7.8 27. 8.0	27.11.9 27.11.9 27.11.9	16.9 18.7 17.0	8.4 12.3 9.3	11.7 15.4 12.8	67 67 65	52 51 52	57 56 57	NE. 2. SSE. 3. E. 3. S. 2. ESE. 8. NO. 1. SE. 11.	Sol. 19 Nuag. 4 Couv. 3	Pluie. 3 Brume. 1
Mai.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.8 28. 2.9 28. 2.8	27. 8.3 27. 9.0 27. 8.3	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.3	15.6 19.7 15.9	8.7 13.7 10.0	12.9 16.6 13.7	65 65 66	53 53 53	60 59 60	ENE. 1. SSE. 6. E. 1. S. 1. ESE. 2. SSO. 6. SE. 12. NO. 2.	Sol. 17 Nuag. 7 Couv. 3	Pluie. 4
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.5 28. 1.4 28. 1.5	27.10.0 27.10.1 27.10.2	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.3	18.3 21.5 19.3	13.5 15.3 14.0	16.0 18.6 16.8	69 73 64	50 50 50	57 56 57	N. 1. SSO. 2. SE. 20. S. 2. SSE. 3. NO. 2.	Sol. 23 Nuag. 3 Couv. 1	Pluie. 3
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.9 28. 2.9 28. 2.9	27.10.1 27.10.0 27.10.9	28. 0.6 28. 0.5 28. 0.7	20.9 23.9 21.9	17.3 19.9 17.5	19.4 22.4 20.1	68 66 66	49 49 50	57 55 56	NE. 2. SSE. 5. E. 1. S. 1. SE. 20. NO. 2.	Sol. 24 Nuag. 4 Couv. 2	Pluie. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.2 28. 2.2	27.10.8 27.10.6 27.10.7	28. 0.9 28. 0.8 28. 0.7	22.7 25.0 23.2	17.7 20.0 18.1	20.2 23.3 21.9	64 65 65	51 50 50	55 55 55	N. 3. SSO. 5. NE. 1. OSO. 2. SE. 17. NO. 2. S. 1.	Sol. 19 Nuag. 6 Couv. 3	Pluie. 1 Orage. 2
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.1 28. 2.4 28. 2.4	27.11.3 27.10.1 27.11.1	28. 0.5 28. 0.6 28. 0.7	19.8 21.8 20.4	12.1 17.4 15.8	16.2 19.6 17.9	63 67 65	51 51 51	59 56 57	N. 2. SSE. 7. NE. 2. S. 2. E. 1. SSO. 3. SE. 11. NO. 2.	Sol. 15 Nuag. 10 Couv. 3	Orage. 2
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.0 28. 4.2 28. 4.2	27. 5.0 27. 5.2 27. 6.1	27.10.8 27.10.9 27.10.8	16.2 19.1 16.0	8.5 13.8 9.2	12.2 16.1 13.5	70 70 69	50 50 50	59 58 60	N. 5. SSE. 2. NE. 5. SSO. 2. E. 11. NO. 6.	Sol. 12 Nuag. 7 Couv. 1	Pluie. 11
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.6 28. 1.7 28. 1.7	27. 6.3 27. 6.4 27. 6.4	27.11.1 27.11.2 27.10.9	11.9 15.7 13.8	4.6 9.2 5.3	8.1 13.0 9.4	73 75 75	53 52 50	61 60 61	N. 1. SE. 3. NE. 5. S. 1. ENE. 5. ONO. 1. E. 14.	Sol. 12 Nuag. 5 Couv. 6	Pluie. 7
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.0 28. 4.0 28. 4.0	27. 7.4 27. 7.7 27. 7.6	28. 0.1 28. 0.1 28. 0.0	8.8 13.4 10.0	5.0 7.6 6.1	7.5 10.7 8.3	70 70 71	53 53 55	59 59 63	N. 5. ESE. 2. NE. 4. SE. 4. ENE. 4. S. 3. E. 7. NO. 2.	Sol. 11 Nuag. 10 Couv. 6	Pluie. 4

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1821.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 5.0 28. 5.5 28. 5.2	27. 7.3 27. 7.4 27. 7.0	28. 0.1 28. 0.3 28. 0.4	10.0 12.7 10.5	3.9 7.2 5.0	7.1 10.8 7.6	80 81 81	55 55 55	65 64 66	N. 15. OSO. 2. SE. 6. E. 1. S. 7.	Sol. 20 Nuag. 1	Pluie. 10
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 8.2 28. 8.0 28. 7.4	27.10.2 27.10.3 27. 9.7	28. 2.3 28. 2.4 28. 2.1	8.4 11.9 10.9	4.0 9.0 4.7	5.9 10.6 6.9	65 64 66	45 45 40	55 54 55	N. 4. SE. 8. NNE. 3. SSO. 3. NE. 4. E. 4. S. 2.	Sol. 21 Nuag. 5 Couv. 2	
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.1 28. 3.0 28. 2.7	27. 6.8 27. 6.3 27. 6.0	27.10.7 27.10.6 27.10.5	10.7 16.4 11.2	6.8 6.8 7.0	8.4 12.6 9.2	76 75 77	49 48 48	62 60 62	NE. 4. SSO. 4. E. 8. S. 1. ESE. 3. OSO. 3. SE. 5. NO. 3.	Sol. 11 Nuag. 7 Couv. 7	Pluie. 6
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0.7 28. 1.3 28. 1.3	27. 6.3 27. 7.2 27. 7.0	27.10.6 27.10.7 27.10.7	14.8 17.5 16.7	8.0 10.9 8.3	11.0 13.9 11.2	74 75 76	50 44 48	58 56 58	E. 5. SSO. 5. SE. 8. O. 2. SSE. 4. NO. 4. S. 2.	Sol. 11 Nuag. 11 Couv. 5	Pluie. 4
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.8 28. 1.8	27. 9.3 27. 9.4 27. 9.4	27.11.5 27.11.9 27.11.9	16.5 19.1 17.1	10.0 14.1 10.1	14.8 17.5 15.4	68 69 67	55 53 55	61 59 60	NE. 2. SE. 15. E. 4. SSE. 3. S. 2. SSO. 2.	Sol. 16 Nuag. 7 Couv. 3	Pluie. 5
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 0 9 28. 0.9 28. 0.8	27. 8.2 27. 9.3 27. 8.7	27.10.9 27.11.4 27.11.6	17.4 20.0 17.0	11.0 14.1 10.9	14.6 17.5 14.6	65 69 69	49 47 47	60 58 59	E. 5. S. 3. ESE. 2. SSO. 4. SE. 8. NO. 2. SSE. 6.	Sol. 12 Nuag. 10 Couv. 2	Pluie. 3 Orage. 3
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 4.2 28. 3.6	27.11.4 27.10.6 27.10.8	28. 0.7 28. 0.8 28. 0.9	19.3 23.8 19.1	16.0 19.0 14.8	18.0 20.6 17.5	65 62 65	47 45 46	58 58 58	NE. 3. SSE. 1. E. 2. SSO. 1. SE. 23. NO. 1.	Sol. 26 Nuag. 5	
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.8 28. 2.8 28. 2.7	27.10.7 27.10.5 27.10.6	28. 0.7 28. 0.7 28. 0.7	21.1 22.9 21.3	17.0 19.0 16.1	18.9 21.2 19.2	69 66 66	53 53 54	61 60 61	SE. 17. SSO. 3. SSE. 5. OSO. 1. S. 4. NO. 1.	Sol. 19 Nuag. 5 Couv. 4	Pluie. 2 Orage. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.3 28. 2.1	27. 8.8 27. 8.6 27.10.3	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.5	20.1 22.3 21.1	14.9 18.6 14.3	17.7 20.2 17.2	68 67 67	51 51 50	60 59 60	E. 4. S. 1. ESE. 1. OSO. 1. SE. 20. O. 1. SSE. 2. NO. 1.	Sol. 20 Nuag. 5 Couv. 3	Pluie. 2 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 2.7 28. 2.7	27. 8.2 27. 8.0 27. 7.6	28. 0.4 27.11.4 27.11.5	15.7 17.9 16.9	10.3 14.0 11.0	13.1 16.0 13.7	68 68 69	53 52 52	59 58 59	NE. 1. SE. 8. ENE. 2. SSE. 2. E. 3. OSO. 1. ESE. 3. NO. 4.	Sol. 20 Nuag. 3 Couv. 1	Pluie. 6 Orage. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.2 28. 4.4 28. 4.3	28. 0.7 28. 1.0 28. 1.0	27.11.3 27.11.5 27.11.4	12.0 18.8 14.8	9.8 12.5 10.0	13.1 16.0 13.6	68 67 69	55 54 56	59 58 60	NNE. 1. SE. 12. NE. 9. SSE. 2. N. 2. OSO. 2. E. 2. ONO. 1.	Sol. 23 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 1
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 5.0 28. 5.1 28. 5.0	27. 1.9 27. 2.5 27. 3.3	28. 0.2 28. 0.2 28. 0.1	11.0 14.8 10.7	7.0 10.1 8.0	9.1 12.2 9.1	76 76 80	52 52 53	62 61 61	N. 4. SO. 2. E. 4. SSO. 3. SE. 8. O. 3. S. 3. NO. 4.	Sol. 19 Nuag. 2 Couv. 1	Pluie. 9

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1822.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi.. Soir...	28. 4.7 28. 4.4 28. 4.4	27. 7.5 27. 7.4 27. 7.3	28. 0.2 28. 0.3 28. 0.3	8.2 13.0 9.0	3.7 7.3 3.9	6.0 10.6 6.9	72 70 70	45 45 46	59 59 60	N. 10. SE. 5. NE. 1. S. 2. E. 7. SSO. 1. ESE. 3. NO. 2.	Sol. 24 Nuag. 2 Couv. 2	Pluie. 3
Février.	Matin.. Midi.. Soir...	28. 4.7 28. 5.1 28. 5.8	28. 0.1 28. 1.0 28. 0.7	28. 3.3 28. 3.5 28. 3.4	9.5 13.9 10.0	6.1 9.7 6.9	7.7 12.7 8.6	70 67 70	60 58 59	63 61 63	N. 7. SE. 7. NE. 4. SSO. 4. ENE. 3. O. 1. ESE. 2.	Sol. 20 Nuag. 4 Couv. 2	Pluie. 2
Mars.	Matin.. Midi.. Soir...	28. 6.2 28. 6.2 28. 6.0	27. 7.8 27. 6.9 27. 8.0	28. 2.9 28. 2.8 28. 2.7	12.7 16.9 13.1	7.2 13.0 8.9	10.4 15.1 11.2	65 65 65	50 50 50	59 58 59	N. 9. SE. 8. NE. 2. S. 1. ENE. 1. SSO. 4. E. 3. NO. 3.	Sol. 25 Nuag. 4 Couv. 1	Pluie. 1
Avril.	Matin.. Midi.. Soir...	28. 2.3 28. 2.3 28. 2.0	27. 8.9 27. 9.0 27. 9.4	27.11.7 27.11.7 27.11.8	14.7 17.9 15.3	8.0 11.9 6.9	12.1 15.0 12.2	70 69 70	47 47 48	60 59 60	N. 3. SE. 6. NE. 6. SSE. 2. E. 4. S. 1. ESE. 5. NO. 3.	Sol. 12 Nuag. 3 Couv. 7	Pluie. 8
Mai.	Matin.. Midi.. Soir...	28. 2.0 28. 2.7 28. 2.6	27. 8.9 27. 9.0 27. 9.0	28. 0.4 28. 0.1 28. 0.2	18.5 22.1 18.4	11.5 13.7 12.0	15.5 18.5 15.8	69 67 67	52 52 51	60 59 60	N. 7. SSE. 3. NE. 7. S. 6. E. 3. SSO. 1. SE. 3. NO. 1.	Sol. 18 Nuag. 4 Couv. 3	Pluie. 5 Orage. 1
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.7 28. 2.6 28. 2.6	28. 0.1 28. 0.0 28. 0.3	28. 1.5 28. 1.5 28. 1.5	21.8 25.1 21.9	18.0 21.9 19.0	20.2 23.9 20.6	63 62 64	55 55 55	60 59 60	N. 2. SSE. 2. E. 4. S. 3. SE. 13. OSO. 2. ESE. 2. NO. 2.	Sol. 26 Nuag. 3 Couv.	Orage. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.6 28. 1.7 28. 1.6	27. 8.9 27. 9.2 27. 8.9	28. 0.1 28. 0.0 28. 0 0	21.4 26.5 23.9	18.0 21.3 18.7	20.0 23.3 20.7	73 68 67	55 50 50	60 58 59	NE. 2. SSE. 2. E. 1. SSO. 2. ESE. 5. O. 1. SE. 12. NO. 6.	Sol. 24 Nuag. 5 Couv. 1	Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.1 28. 2.1	27.10.9 27.11.0 27.10.9	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.5	21.9 25.5 22.4	17.3 21.0 18.0	20.3 23.7 20.6	66 65 68	51 49 51	59 57 59	E. 3. S. 3. ESE. 3. SSO. 1. SE. 10. ONO. 2. SSE. 6. NO. 3.	Sol. 19 Nuag. 8 Couv. 1	Pluie. 1 Orage. 2
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.9 28. 2.9 28. 2.8	27. 8.8 27. 9.0 27. 9.2	28. 0.6 28. 0.4 28. 0.3	20.9 23.3 19.9	16.1 19.1 16.0	18.2 21.1 18.1	70 69 68	50 50 51	62 60 61	N. 5. SSE. 4. NE. 5. NO. 4. E. 3. S. 5. SE. 4.	Sol. 14 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 3 Orage. 2 Tonn. 1
Octobre.	Matin.. Midi.. Soir....	28. 4.4 28. 4.5 28. 4.4	27.10.1 27.10.0 27.10.2	28. 0.5 28. 0.5 28. 0.6	17.2 20.4 17.7	12.3 14.3 13.7	14.5 18.1 15.4	67 68 67	55 51 54	61 59 60	NNE. 2. SSE. 2. NE. 3. S. 4. E. 4. SSO. 1. SE. 10. NO. 4.	Sol. 20 Nuag. 3 Couv. 5	Pluie. 1 Orage. 1 Grêle. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.0 28. 4.0 28. 4.1	27.11.6 27.11.7 27.11.4	28. 1.9 28. 1.9 28. 1.8	13.1 16.5 14.1	8.9 11.0 9.1	10.8 14.7 11.5	66 65 65	56 53 55	61 59 61	N. 2. E. 2. NE. 10. SSE. 3. ESE. 4. O. 1. SE. 5. NO. 3.	Sol. 21 Nuag. 3 Couv. 4	Pluie. 2
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.6 28. 2.6 28. 2.5	27. 4.3 27. 4.7 27. 5.6	27.11.3 27.11.4 27.11.1	10.0 12.8 10.7	1.2 5.0 2.8	6.2 10.4 6.8	70 67 70	45 45 46	58 56 58	N. 14. SSE. 1. NE. 6. S. 2. E. 5. NO. 1. ESE. 2.	Sol. 15 Nuag. 4 Couv. 6	Pluie. 6

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1823.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin..	28. 1.8	27. 3.8	27. 9.5	9.1	0.9	5.8	72	60	66	N. 2. ESE. 2. NE. 2. SSO. 1. E. 21. NO. 3.	Sol. 7 Nuag. 4 Couv. 8	Pluie. 12
	Midi..	28. 1.4	27. 3.7	27. 9.5	12.6	7.8	9.6	70	58	65			
	Soir....	28. 1.6	27. 3.6	27. 9.4	10.1	2.0	6.5	72	60	66			
Février.	Matin..	28. 1.7	27. 0.6	27. 9.2	10.5	6.3	8.4	75	50	63	N. 2. S. 4. NNE. 2. SSO. 2. NE. 6. O. 2. E. 6. NO. 4.	Sol. 12 Nuag. 4 Couv. 4	Pluie. 7
	Midi...	28. 1.9	27.11.6	27. 8.7	13.9	8.2	11.8	74	50	60			
	Soir....	28. 1.9	27. 0.6	27. 9.3	10.9	6.7	8.9	73	54	63			
Mars.	Matin..	28. 2.3	27. 5.6	27. 9.7	11.7	5.0	7.8	70	45	59	NNE. 1. SSE. 4. NE. 5. O. 1. E. 5. NO. 8. SE. 7.	Sol. 22 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.4	27. 5.9	27. 9.5	16.7	8.3	12.4	67	45	57			
	Soir...	28. 2.3	27. 5.5	27. 9.7	12.7	5.0	8.4	68	46	58			
Avril.	Matin..	28. 3.4	27. 7.1	27.11.6	13.4	5.0	9.1	70	47	59	NE. 5. SSO. 3. E. 7. ONO. 12. SE. 3. NO. 5. S. 5.	Sol. 15 Nuag. 3 Couv. 5	Pluie. 7
	Midi..	28. 3.5	27. 7.0	27.11.6	17.7	11.2	14.2	71	45	58			
	Soir....	28. 3.4	27. 7.1	27.11.5	14.1	5.0	9.6	74	47	59			
Mai.	Matin..	28. 3.9	27.11.0	28. 1.1	15.7	13.1	14.5	67	54	63	N. 4. SE. 10. NE. 3. SSE. 8. ENE. 1. S. 1. E. 4.	Sol. 18 Nuag. 10 Couv. 2	Pluie. 1
	Midi...	28. 3.9	27.11.1	28. 1.2	19.1	15.7	18.0	66	50	60			
	Soir....	28. 3.9	27.11.0	28. 1.1	16.2	13.5	15.2	69	53	63			
Juin.	Matin..	28. 0.7	27. 9.7	27.11.3	16.9	12.0	15.9	71	50	66	NE. 3. SO. 5. E. 2. SSO. 2. SE. 6. S. 3. SSE. 7. NO. 2.	Sol. 12 Nuag. 8 Couv. 5	Pluie. 5
	Midi..	28. 0.7	27. 9.6	27.11.3	20.3	15.8	18.3	70	47	63			
	Soir....	28. 0.7	27. 9.2	27.11.3	17.9	11.9	16.2	71	51	65			
Juillet.	Matin..	28. 2.1	27.10.9	28. 0.5	19.0	15.5	17.8	70	57	66	N. 1. SSE. 4. NE. 6. S. 1. E. 4. SO. 3. SE. 12.	Sol. 20 Nuag. 5 Couv. 4	Pluie. 2
	Midi...	28. 2.2	27.10.8	28. 0.8	22.5	18.0	20.8	67	50	63			
	Soir....	28. 2.2	27.10.9	28. 0.4	19.7	15.9	17.9	71	59	66			
Août.	Matin .	28. 2.0	27.10.9	28. 0.8	22.2	17.0	19.6	72	60	67	N. 2. SE. 17. NE. 2. SSE. 3. E. 4. SSO. 2. ESE. 1.	Sol. 24 Nuag. 3 Couv. 1	Pluie. 3
	Midi..	28. 2.1	27.10.3	28. 0.8	24.7	20.5	22.3	70	55	64			
	Soir....	28. 1.9	27.10.9	28. 0.9	23.0	18.0	20.4	71	56	66			
Septembre.	Matin..	28. 2.5	27.10.0	28. 0.5	20.0	12.8	16.8	78	62	68	N. 3. SE. 11. NE. 1. S. 3. E. 6. SSO. 1. ESE. 4. NO. 1.	Sol. 19 Nuag. 4 Couv. 3	Pluie. 3 Orage. 1
	Midi..	28. 2.6	27.10.0	28. 0.5	23.0	15.1	19.7	77	58	66			
	Soir...	28. 2.3	27.10.0	28. 0.4	19.7	13.0	17.4	79	61	68			
Octobre.	Matin..	28. 2.3	27. 7.1	27.11.5	13.7	9.0	10.6	78	66	69	N. 4. SE. 3. NE. 5. S. 5. E. 9. SSE. 1. ENE. 1. SSO. 2.	Sol. 14 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 9 Orage. 1 Tonn. 1
	Midi..	28. 2.6	27. 7.4	27.11.4	17.3	11.1	15.2	79	60	68			
	Soir....	28. 2.6	27. 7.0	27.11.4	14.7	8.7	11.7	79	64	69			
Novembre.	Matin..	28. 4.3	27. 8.8	28. 1.6	11.4	4.8	7.6	72	51	62	N. 7. ESE. 1. NNE. 2. SE. 2. ENE. 6. S. 1. NE. 3. NO. 8.	Sol. 23 Nuag 5 Couv. 1	Pluie. 1
	Midi..	28. 4.3	27. 8.0	28. 1.7	14.5	10.7	12.4	70	50	59			
	Soir....	28. 4.2	27. 8.4	28. 1.7	12.3	6.8	8.5	72	52	62			
Décembre.	Matin..	28. 3.6	27. 7.8	28. 0.3	8.8	1.3	4.7	69	44	60	N 11. SSE. 2. NE. 2. SSO. 5. E. 3. O. 1. SE. 3. NO. 4.	Sol. 27 Nuag. 1 Couv. 1	Pluie. 2
	Midi..	28. 3.5	27. 8.4	28. 0.4	12.1	7.0	9.5	66	42	58			
	Soir....	28. 3.5	27. 8.3	28. 0.3	9.3	3.2	5.4	68	44	60			

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1824.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.1 28. 4.5 28. 4.3	27. 7.5 27. 8.0 27. 8.2	28. 0.6 28. 0.7 28. 0.7	5.2 10.7 8.0	0.9 7.0 1.9	3.1 8.8 3.9	58 57 60	40 40 43	53 51 53	N. 15. ENE. 4. NNE. 3. SE. 4. NE. 3. NNO. 2.	Sol. 29 Nuag. 1 Couv.	Pluie. 1
Février.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.6 28. 4.7 28. 4.7	27. 5.0 27. 5.0 27. 4.9	27.11.3 27.11.3 27.11.2	7.9 11.9 9.0	2.8 7.0 3.1	5.3 9.3 6.4	76 71 79	48 47 49	63 62 64	NE. 4. SSE. 2. ENE. 6. S. 1. E. 10. NO. 1. SE. 4. NNO. 1.	Sol. 10 Nuag. 9 Couv. 2	Pluie. 8
Mars.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.0 28. 3.2 28. 2.8	27. 4.5 27. 5.0 27. 5.5	27.10.0 27.10.1 27. 9.7	8.1 12.3 9.6	3.0 5.1 2.7	5.7 9.9 5.9	65 64 66	48 45 42	57 55 56	N. 9. S. 1. NE. 1. SSO. 7. E. 6. ONO. 3. SSE. 1. NO. 3.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 5
Avril.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.9 28. 3.9	27. 5.4 27. 6.0 27. 7.0	27.11.4 27.11.4 27.11.6	11.8 16.7 12.0	3.4 7.0 4.1	8.1 11.8 8.2	61 61 64	45 45 44	55 53 54	N. 5. SSO. 4. NE. 4. O. 2. SE. 3. ONO. 4. S. 3. NO. 5.	Sol. 21 Nuag. 3 Couv. 1	Pluie. 3 Orage. 1 Grêle. 1
Mai.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.5 28. 4.8 28. 4.5	27. 9.9 27. 9.4 27. 9.9	28. 0.5 28. 0.6 28. 0.3	12.5 17.1 13.3	9.2 14.0 9.0	11.3 15.1 11.2	67 63 65	50 50 48	58 56 58	NE. 2. SSO. 3. E. 4. ONO. 4. SE. 10. NO. 5. SSE 1.	Sol. 21 Nuag. 6 Couv. 1	Pluie. 3
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.5 28. 1.5 28. 1.3	27. 9.4 27. 9.4 27. 9.7	28. 0.3 28. 0.4 28. 0.3	15.7 18.7 14.9	10.7 10.7 9.4	12.9 16.8 12.7	67 73 68	54 50 53	61 60 61	NE. 2. S. 2. E. 8. SO. 1. SE. 7. SSO. 1. SSE. 4. NO. 5.	Sol. 18 Nuag. 1 Couv. 2	Pluie. 8 Orage. 1
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.4 28. 2.5 28. 2.2	28. 0.0 28. 0.0 27.11.5	28. 1.2 28. 1.3 28. 1.1	18.4 22.6 18.8	14.5 18.5 13.9	16.7 20.4 16.2	66 64 64	52 50 52	61 58 60	E. 5. SSE. 4. ESE. 3. S. 1. SE. 18.	Sol. 21 Nuag. 9 Couv. 1	
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.0 28. 2.1 28. 1.9	27.10.6 27.10.3 27.10.7	28. 0.7 28. 0.7 28. 0.6	19.9 23.2 19.2	13.3 17.2 12.0	17.6 21.1 16.8	60 59 61	53 50 52	58 56 57	NE. 5. SSO. 4. E. 2. 1. SE. 15. NO. 2. SSE. 2.	Sol. 19 Nuag. 9 Couv. 2	Orage. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.3 28. 3.4 28. 3.3	27. 9.1 27. 9.7 27. 9.7	28. 1.1 28. 1.4 28. 1.1	18.0 21.1 17.0	10.2 14.2 11.2	14.5 18.2 14.8	65 64 63	55 53 54	59 58 59	N. 4. SSE. 3. NE. 1. S. 2. E. 5. SSO. 2. SE. 12. NO. 1.	Sol. 20 Nuag. 1 Couv. 2	Pluie. 6 Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.9 28. 3.8	27. 6.4 27. 6.9 27. 7.1	27.11.2 27.11.3 27.11.2	11.4 16.9 14.9	7.8 12.5 7.8	11.5 14.6 11.5	72 70 70	49 47 50	62 61 61	N. 6. S. 2. NE. 4. OSO. 2. E. 8. ONO. 2. SSE. 3. NO. 4.	Sol. 12 Nuag. 5 Couv. 2	Pluie. 10 Orage. 1 Ton. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 4.2 28. 4.4 28. 4.2	27. 7.0 27. 7.0 27. 7.3	28. 0.1 28. 0.2 28. 0.2	10.1 13.2 11.0	6.4 10.8 7.2	8.2 12.2 8.4	70 69 70	51 50 52	62 60 62	N. 9. S. 2. NE. 3. SO. 2. E. 8. OSO. 1. SE. 2. NO. 3.	Sol. 22 Nuag. 3 Couv. 2	Pluie. 3
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.9 28. 3.9	27. 8.8 27. 8.8 27. 8.7	28. 1.1 28. 1.3 28. 1.1	8.2 12.3 8.8	4.0 8.8 5.0	6.5 10.4 7.2	69 70 71	52 53 54	64 62 64	N. 8. S. 2. NE. 9. ONO. 3. ENE. 3. NO. 3. E. 4.	Sol. 16 Nuag. 11 Couv. 2	Pluie. 1 Grêle. 1

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1825.

Mois.	Époques du jour.	Baromètre. max.	Baromètre. min.	Baromètre. méd.	Thermomètre. max.	Thermomètre. min.	Thermomètre. méd.	Hygromètre. max.	Hygromètre. min.	Hygromètre. méd.	État du ciel. Vents.	État du ciel. Sol.	État du ciel. Élect.
Janvier.	Matin.. Midi. .. Soir....	28 . 28. 6.0 28. 5.5	27. 9.0 27. 8.7 27. 8.9	28. 1.0 28. 1.1 28. 1.0	4.9 10.9 5.2	2.0 7.8 2.9	3.6 8.8 4.3	66 65 66	50 50 50	58 56 58	N. 8. E. 4. NNE. 2. ENE. 1. NE. 10. NO. 6.	Sol. 27 Nuag. 2 Couv. 1	Pluie. 1
Février.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 5.2 28. 5.3 28. 5.2	27. 7.8 27. 7.4 27. 6.7	28. 1.6 28. 1.6 28. 1.4	9.7 12.7 8.9	0.7 7.7 1.0	4.8 9.8 5.5	62 59 61	44 44 45	57 56 56	N. 3. ESE. 2. NE. 4. SE. 4. ENE. 1. O. 3. E. 5. NO. 6.	Sol. 18 Nuag. 8 Couv. 2	
Mars.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 3.5 28. 3.8 28. 3.8	27. 8.4 27. 9.0 27. 8.6	28. 0.8 28. 0.9 28. 0.9	10.1 15.0 10.0	1.1 4.1 0.0	5.9 10.6 6.4	67 63 65	52 50 52	57 55 57	N. 6. ENE. 1. NNE. 1. SE. 7. NE. 7. SSE. 4. E. 2. NO. 3.	Sol. 19 Nuag. 6 Couv. 2	Pluie. 3 Neige. 1
Avril.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 3.2 28. 3.3 28. 3.2	27. 9.1 27. 9.0 27. 8.8	28. 0.8 28. 0.9 28. 0.9	12.8 16.8 13.9	7.0 11.0 8.0	9.7 13.2 10.2	66 69 66	53 52 53	59 57 59	N. 2. SSE. 5. E. 8. S. 3. ESE. 1. SSO. 2. SE. 7. NO. 2.	Sol. 16 Nuag. 8 Couv. 2	Pluie. 4
Mai.	Matin.. Midi. .. Soir....	28. 2.5 28. 2.6 28. 2.4	27. 7.1 27. 7.0 27. 7.4	28. 0.4 28. 0.4 28. 0.6	14.7 16.5 14.9	7.8 11.6 7.9	11.3 15.1 11.5	68 69 67	56 54 55	61 60 61	N. 1. SSE. 9. E. 5. S. 3. ESE. 1. O. 1. SE. 7. NO. 4.	Sol. 15 Nuag. 6 Couv. 6	Pluie. 4
Juin.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.7 28. 1.9	27.10.3 27. 9.9 27.10.1	27.11.6 28. 0.1 28. 0.1	17.8 21.1 18.7	11.0 15.0 12.1	15.0 18.3 15.7	64 63 64	50 50 50	59 58 59	N. 2. SSO. 2. NE. 4. SO. 2. E. 4. O. 2. SE. 11. NO. 3.	Sol. 18 Nuag. 10 Couv. 2	Pluie. -
Juillet.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.6 28. 1.6 28. 1.7	27.11.1 27.11.0 27.11.0	28. 0.1 28. 0.2 28. 0.1	20.8 24.8 21.9	14.9 20.7 16.8	19.1 23.1 20.1	64 62 64	54 51 53	58 54 57	ENE. 2. SO. 2. E. 2. O. 2. SE. 15. ONO. 1. SSE. 7.	Sol. 20 Nuag. 8 Couv. 2	Orage. 1
Août.	Matin.. Midi... Soir....	28. 2.2 28. 2.3 28. 2.3	27.11.0 27.10.7 27.11.0	28. 0.7 28. 0.7 28. 0.7	20.1 23.9 21.4	14.6 18.0 15.1	18.6 21.5 19.0	64 62 64	48 47 48	57 56 57	NE. 8. SSO. 4. E. 4. OSO. 1. SE. 11. ONO. 1. SSE. 1. NO. 1.	Sol. 22 Nuag. 6 Couv. 2	Pluie. 1
Septembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.9 28. 3.8 28. 3.7	27. 8.0 27. 8.4 27. 8.0	28. 1.2 28. 0.9 28. 1.1	18.8 21.0 19.5	14.3 15.7 13.3	16.6 20.0 16.8	65 63 67	55 55 54	60 58 60	NNE. 1. ESE. 1. NE. 6. SE. 12. ENE. 2. S. 1. E. 6. NO. 1.	Sol. 22 Nuag. 5 Couv. 2	Orage. 1
Octobre.	Matin.. Midi .. Soir....	28. 3.7 28. 3.8 28. 3.7	27. 3.3 27. 2.9 27. 3.7	28. 2.0 28. 2.1 28. 2.1	15.0 17.0 13.5	4.8 9.7 5.5	10.2 14.3 11.0	69 70 74	54 51 53	60 58 60	NE. 8. SSE. 3. ENE. 1. SSO. 2. E. 4. OSO. 2. SE. 7. NO. 4.	Sol. 21 Nuag. 6 Couv. 4	Pluie. 1
Novembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 1.7 28. 1.7 28. 1.7	27. 8.0 27. 8.0 27. 8.4	27.11.2 27.11.2 27.11.6	10.3 12.9 10.4	4.0 9.3 5.2	7.0 10.8 7.8	86 85 86	60 57 60	68 66 68	N. 2. SE. 3. NE. 8. SSE. 5. ENE. 2. S. 7. E. 1. NO. 2.	Sol. 13 Nuag. 5 Couv. 3	Pluie. 9
Décembre.	Matin.. Midi... Soir....	28. 3.1 28. 3.1 28. 3.2	27. 5.9 27. 5.6 27. 5.5	27.10.1 27.10.2 27.10.1	10.3 12.3 10.0	3.9 7.7 3.4	6.8 9.6 7.5	78 78 79	60 60 60	69 67 68	N. 2. ESE. 1. NE. 4. SSE. 4. ENE. 2. O. 2. E. 14. NO. 2.	Sol. 8 Nuag. 6 Couv. 3	Pluie. 13 Orage. 1

EXTRAIT D'UNE LETTRE

DE

M. DE HUMBOLT

A M. RISSO.

Les observations que vous avez bien voulu me communiquer, monsieur, sont d'un grand intérêt pour la météorologie, non seulement à cause de leur nombre et de la célébrité du lieu où elles ont été faites, mais aussi à cause du manque d'éléments précis qu'on a pu réunir jusqu'à ce jour dans la zone isotherme de 14° à 16° cent (1). Je suis peu surpris de la hauteur moyenne barométrique si peu considérable ($0^{m},7572$ à zéro de température) que vous

(1) Dans cette lettre, lorsque le contraire n'est pas dit expressément, les indications de température sont toujours celles du thermomètre centésimal; dans l'ouvrage même de M. Risso, elles sont du thermomètre de Réaumur.

trouvez pour Nice; elle ne paraît pas tenir à la dépression du mercure dans votre baromètre, que vous avez eu occasion de comparer plusieurs fois aux baromètres bien rectifiés que de savants voyageurs ont portés dans vos contrées: cette dépression est vraisemblablement causée en grande partie par la fréquence des vents du sud et du sud-ouest, votre ville étant abritée vers le nord. La prédominance des vents modifie quelquefois la hauteur moyenne barométrique dans des lieux très voisins. M. de Buch a déjà fait voir comment les vents sud-ouest et ouest diminuent la pression atmosphérique le long de toute la côte occidentale de la Norwège; et les conclusions tirées des hauteurs moyennes barométriques sur l'inégalité du niveau des mers sont très erronées, si on ne les dégage pas de l'influence de la direction des vents. M. Arago évalue, par neuf années d'observations de Paris, la hauteur moyenne du baromètre (réduite à zéro de température), au niveau de l'Océan, à $0^{m},76085$. Il est à désirer que, par une comparaison précise du baromètre de Nice avec celui de l'Observatoire de Marseille, on obtienne la comparaison entre les observations barométriques de Nice et de Paris.

Quant aux observations thermométriques, les

heures auxquelles vous avez observé, monsieur, et qui vous étaient prescrites par l'académie de Turin, ont dû vous offrir une température moyenne un peu trop forte. Je croirais qu'en observant aux heures des *maxima* et des *minima* (2^h après midi et au lever du soleil), vous auriez trouvé 15°,5 cent.; résultat qui ne diffère encore que de 0°,7 cent. de celui auquel vous vous arrêtez dans votre intéressant mémoire météorologique. M. Brewster a publié récemment un travail très remarquable sur les méthodes les plus propres à évaluer la vraie chaleur moyenne d'un lieu. Deux années d'observations, faites avec une extrême patience, d'heure en heure, ont donné pour le fort de Leith en Écosse la température moyenne de 48°,266 du thermomètre de Fahrenheit : cette température moyenne a eu lieu à 9^h 13′ du matin et à 8^h 27′ du soir. M. Brewster trouve de plus que, sous la latitude d'Écosse, la demi-somme des heures de même dénomination donne à peu près la température moyenne du lieu (1). M. Tornstroem pense que si les heures sont 6^h du

(1) *Results of the therm. observations made at Leith fort*, p. 9. (Edinb., 1826.)

matin et 6h du soir, il faut ajouter à la demi-somme 0°,67 du thermomètre de Réaumur (1). Vous observez généralement, monsieur, entre 8 et 9 heures du soir, et par conséquent si la loi empirique trouvée par M. Brewster peut s'appliquer à votre latitude méridionale (43° 41′), vous trouveriez par votre seule observation du soir que la température moyenne de Nice est un peu au-dessus de 15°,5 cent.; la demi-somme d'observations faites à des heures de même dénomination à peu près (8h du matin et 8h ½ du soir), donne 15° cent. Votre observation du matin (14°,1 cent.) précède l'instant de la température moyenne. M. Gambart, dans une belle série d'observations faites à l'observatoire royal de Marseille (2), a aussi trouvé que les moyennes de 9h du soir varient à peine dans chaque mois sous cette latitude (43° 17′) de 0°,8 cent. de la moyenne totale. Lorsque la température moyenne, déduite des *maxima* et des *minima*, était pour Marseille en 1823 de 14°,4 cent., la moyenne du midi a été 16°,4; différence, 2°. Par vingt années d'ob-

---

(1) Poggendorf, *Annalen der Physik.*, p. 421 (*Stiek* 8).

(2) *Connaiss. des temps* pour 1827, p. 271.

servations vous trouvez pour le bassin de Nice (1), où la réverbération du soleil est très forte, à midi, 19°,3. Or, en supposant la température moyenne (par 8h ½ du soir) de 15°,6, on obtient pour Nice une différence de 3°,7. Je réunirai à la fin de cette lettre quelques autres résultats comparatifs tirés de la nouvelle édition que je prépare de mon mémoire sur les *lignes isothermes*, et la distribution de la chaleur sur le globe.

---

(1) Comme les idées les plus exagérées ont été répandues par les voyageurs sur les chaleurs qui règnent communément entre les tropiques, et comme les personnes qui visitent Nice en été désirent comparer la température estivale des côtes de la Méditerranée à la température des tropiques, je rappellerai ici qu'au port de Cumana, un des endroits les plus chauds de la zône tropicale en Amérique, les jours où les habitants se plaignent de la chaleur sont de 30° à 32°,8 cent. (24° à 26°,3 Réaum.); les nuits entre 22°,5 et 25°,6 cent. (18° et 20°,5 Réaum.). Cumana est par 10°28′ de latitude, et sa température moyenne est de 27°,6 cent.

Lieux.	Latitude	Température moyenne th. cent.	Remarques.
Paris.	48° 50′	10°,6	Observatoire royal.
Milan.	45° 28′	13°,2	Observatoire de Brera.
Nice.	43° 41′	15°,5	M. Risso.
Montpellier.	43° 36′	15°,2	10 années. Par la seule année de 1819, M. Marcel de Serres trouve 16°,7.
Marseille.	43° 17′	14°,4	Observatoire royal, mais la seule année de 1823. Par 7 années d'anciennes observations de M. Saint-Jacques de Sylvabelle, 15°,6.
Rome.	41° 53′	15°,8	Guillaume de Humboldt. (Calandrelli, 15°,6).
Madrid.	40° 24′	14°,9	M. Bauza, observ. manuscrites: hauteur du lieu 340 toises.
Lisbonne.	38° 42′	16°,6	Observations de M. Franzini. (Balbi, *Essai stat. sur le Portugal,* tom. I, pag. 88.)
Palerme.	38° 6′	17°,5	Marabitti, dans *Scina Topografia di Palermo*, 1818.
Funchal à l'île de Madère.	32° 37′	19°,6	Heberden, corrigé par M. Schouw.
Sainte-Croix de Ténériffe.	28° 29	21°,5	Léop. de Buch, *Phys. Beschr. der Canar. Inseln.*, pag. 79.

On voit par ce tableau, fondé sur un choix d'observations très précises, que dans le *système de température* de l'Europe et de l'Afrique occidentale la chaleur moyenne augmente de 6° cent.,

du parallèle de 38° $\frac{1}{2}$ à celui de 48 $\frac{1}{2}$; et seulement de 4°,8 cent. entre les parallèles de 38° $\frac{1}{2}$ et 28° $\frac{1}{2}$. Votre température moyenne de Nice est de 1° au-dessus de celle de Bogota, ville située par 4°,35′ de latitude, mais à 1366 toises de hauteur.

Agréez, monsieur, l'expression de la haute considération, etc.,

Alexandre de Humboldt.

Paris, ce 24 juin 1826.

ARTICLE II.

PHÉNOMÈNES CÉLESTES.

CERCLE AUTOUR DES ASTRES, MÉTÉORES LUMINEUX, MIRAGE, LUMIÈRE CÉLESTE, PIERRES MÉTÉORIQUES, ARC-EN-CIEL, AURORES BORÉALES, GLOBES DE FEU.

Cercle autour des astres.

D'après la physique routinière de nos pêcheurs et des habitants de nos campagnes, toutes les fois que la lune est entourée d'une couronne lumineuse (hala), l'on croit que cela annonce des vents qu'on dit partir du point où le cercle n'est pas bien formé et présente une interruption ; quand c'est autour du soleil que se forme un grand cercle plus ou moins coloré, on présage la pluie. Ces pronostics ne se réalisent pas toujours.

Météores lumineux.

Nos pêcheurs appellent *louba* une espèce de météore lumineux qu'ils remarquent quelquefois sur les collines qui entourent le plateau de Nice, principalement vers le couchant. Ce phénomène commence dans la nuit par une petite clarté roussâtre, qui augmente peu à peu jusqu'à produire une espèce d'auréole (semblable à l'effet qui résulterait d'un feu situé derrière une montagne). Souvent cette clarté s'évanouit, pour recommencer peu de minutes après dans un autre endroit. Cette traînée de matière lumineuse parcourt de cette manière d'assez grands espaces, en changeant continuellement de situation. Des pluies ou des vents impétueux ont toujours lieu quelques jours après cette apparition. Ce phénomène aurait-il quelque analogie avec ceux que M. de Humboldt a remarqués sous la zone torride, où de belles couleurs prismatiques se présentaient à l'entrée de la nuit, et dans l'espace de quelques minutes disparaissaient plusieurs fois, sans doute parceque des courants supérieurs changeaient l'état des vapeurs légères dans lesquelles la lumière se réfracte?

Mirage.

Pendant l'été, vers le milieu de la journée, on aperçoit sur notre plage, depuis le faubourg jus-

qu'au Var, un mouvement ondoyant : c'est le *mirage*, phénomène d'optique aussi singulier que difficile à décrire, et que les poëtes persans et arabes ont si souvent célebré dans leurs chants. Cette espèce de mirage ou de réfraction terrestre prend sur la plage la forme d'un lac tranquille ; un peu plus loin, ce lac paraît agité par des vagues tremblantes et interrompues. L'image aérienne se rapproche ou s'éloigne à mesure que l'on avance, et finit par disparaître lorsqu'on a atteint la région des champs cultivés, où les rayons ne sont plus infléchis par le contact immédiat de couches d'air de différentes températures.

Lumière céleste.

Toutes les fois que le soleil, disparaissant de l'horizon, laisse dans les espaces cette traînée de lumière rougeâtre qui rend le ciel si radieux, nos cultivateurs annoncent d'avance une belle journée pour le lendemain ; si, au contraire, cette matière lumineuse se manifeste avant le lever du soleil, on croit que de petites pluies auront lieu dans les vingt-quatre heures. La prédiction de ces deux phénomènes, justifiée par un grand nombre d'observations, a donné lieu au proverbe suivant : *Rougea sera buon tem aspera, rougea de matin scompissa la camin.* Rouge du soir, du beau temps espoir; rouge du matin arrose les chemins.

Si, par un temps calme et serein, nos marins re-

marquent des nuages en forme d'enclume dans les basses régions de l'atmosphère, vers le levant par exemple, ils sont assurés d'avance d'avoir les vents d'est pendant la journée ; si c'est vers le couchant qu'on les aperçoit, ce sont ceux d'ouest qui soufflent. S'ils voient bondir les dauphins d'une manière extraordinaire, ils assurent d'avance un changement dans l'atmosphère ; et quand ils voient, dans une belle soirée, les étoiles extrêmement enfoncées, ils sont assurés d'une petite pluie dans les vingt-quatre heures, qui manque rarement d'avoir lieu. Il est rare que tous ces pronostics ne se réalisent pas.

Pierres météoriques.

Le seul exemple qu'on peut citer avec certitude sur la chute des pierres météoriques dans nos environs est celui de la matinée du 2 juillet 1787, dans le quartier de Terron, au-dessus de Sainte-Hélène, où, après un orage des plus violents, la chute d'une pierre grise, peu pesante, poreuse, à odeur de soufre, de la grosseur d'un gros poing, s'enfonça à deux pieds de profondeur dans la terre, près d'un noyer, d'où elle fut retirée, et vendue pour le cabinet d'histoire naturelle du consul de France à Nice.

Arcs-en-ciel.

Notre ciel étant très serein les arcs-en-ciel se voient presque toujours après de fortes pluies. Par la même cause on en remarque quelquefois deux en même temps : celui du 25 février 1809 étonna les habitants par la série des couleurs vives qu'il manifesta pendant plus d'une demi-heure.

Aurores boréales et globes de feu.

Les apparitions des aurores boréales sont fort rares : celles du 19 octobre 1726, du 29 mars 1739, des 15 et 20 octobre 1809, répandirent une clarté extraordinaire dans toute la contrée.

Des globes de feu se laissent voir également dans notre atmosphère. L'apparition de celui du 5 janvier 1405, qui était beaucoup plus gros que la lune, répandit l'épouvante : il s'évanouit vers le septentrion. Celui de mars 1803 traversa avec vélocité, de l'est à l'ouest, une partie de notre golfe. Le globe lumineux du 15 mai 1811, qui apparut à 8 heures 36 minutes du soir, brilla pendant plus de deux minutes d'un éclat aussi vif que ceux des 24 février 1818 et 16 août 1819, qui, à peine formés, s'évaporèrent dans l'espace.

Nos bergers, nos pêcheurs, nos paysans, et partie de la classe plébéienne, citent plusieurs jours de l'année pour prédire le beau ou le mauvais

temps : de là le nombre des proverbes de sainte Bibiane, de la conversion de saint Paul, de la troisième brillante, etc., qui sont sans doute le fruit d'une longue suite d'observations, de la véracité desquelles on est quelquefois étonné.

ARTICLE III.

PHÉNOMÈNES TERRESTRES.

TREMBLEMENTS DE TERRE, ÉBOULEMENTS, BRUITS SOUTERRAINS, FEUX FOLLETS, PLUIE DE CENDRES.

Tremblements de terre.

La chronique manuscrite qui me fournit la relation des principaux tremblements de terre qu'on ait ressentis dans les Alpes maritimes date du douzième siecle et va jusqu'au dix-septième. J'ajoute ceux qui sont le produit de mes propres observations (1).

Le premier tremblement dont la tradition nous ait conservé le souvenir est celui de 1212; les secousses extraordinaires qu'on éprouva dans cette contrée furent si violentes qu'elles détachèrent des portions de montagnes subalpines, et ensevelirent sous leurs ruines plusieurs villages: on croit qu'il périt dans

(1) Extrait de mon Histoire des Alpes maritimes, que je me propose de publier bientôt.

cette horrible catastrophe à peu près cinq mille habitants.

Celui de 1226 ne causa pas moins de ravages sur la plus grande partie des villages et hameaux adossés le long de notre cordilière alpine, sans causer néanmoins des malheurs aussi considérables que le précédent à ses habitants.

En 1340, des exhalaisons fétides produites par les tremblements survenus dans le courant de cette année, principalement sur les bords de la mer, furent cause de la mortalité d'un grand nombre de personnes.

Les fortes commotions que le terroir de Nice éprouva le 13 juin à dix heures du matin, en 1493, jetèrent l'alarme parmi les habitants de cette ville, lesquels ne furent pas moins épouvantés par les ébranlements plusieurs fois répétés dans le courant des années 1531, 1535, 1538, qui renversèrent les sommets de plusieurs édifices, et dont les effets funestes s'étendirent dans toute la contrée. Dans la Vésubie, rivière qui traverse presque le centre des Alpes maritimes, au village de la Bollene, les oscillations qui se succédèrent le 20 avril 1556 furent si fortes qu'elles ensevelirent plus de cent cinquante individus. Une inscription est encore conservée dans l'église de cette commune sur ce fatal évènement.

Le 10 juillet 1564, à six heures du soir, de très fortes secousses de tremblement de terre, accompagnées d'un bruit souterrain qui ressemblait à des

décharges réitérées de grosses pièces d'artillerie, se succédèrent les unes aux autres dans les Alpes maritimes. Les villages de Saint-Martin, Venanson, Roccabiglière, Belvedère, la Bollene, Lantosca, Figaret, etc., furent presque détruits; la plus grande partie des habitants périrent, et les bestiaux furent ensevelis sous des monceaux de ruines; le cours de la Vésubie fut obstrué, arrêté pendant quelque temps; une montagne de calcaire alpin se fendit, et l'on vit sortir des flammes et des gerbes de feu, sans aucune éruption volcanique (1). Les eaux de la mer de la baie de Villefranche, du golfe de Nice jusqu'à la pointe d'Antibes, montèrent au-dessus de leur niveau, et baissèrent ensuite avec une telle rapidité qu'elles laissèrent un grand espace à sec pendant quelques minutes.

Les deux premiers jours du mois d'août de la même année, d'autres secousses non moins épouvantables, accompagnées de bruits souterrains, ensevelirent divers édifices et plusieurs habitants; des sources d'eau disparurent, d'autres qui n'étaient pas connues se firent jour à travers diverses crevasses.

Le tremblement de terre de 1565 fit écrouler une montagne dans le voisinage de Peglie; celui

---

(1) Ce même phénomène, si étrange dans un pays non volcanique, a été remarqué, d'après M. de Humboldt, dans les environs de Cumanacoa, en décembre 1799.

de 1569 jeta l'alarme dans la commune de la Bollene par les secousses ondulatoires plusieurs fois répétées, et les vapeurs sulfureuses qui s'élevèrent de l'intérieur du sol. En 1610, toutes les maisons de Nice furent ébranlées de fond en comble : cette grande secousse fut suivie d'un sourd murmure dans l'air. Celui qui se fit sentir le dernier jour de janvier, à trois heures après midi, de l'année 1612, fut si fort, que toutes les cloches furent ébranlées, et se firent entendre à plusieurs reprises. Les secousses du 14 janvier 1617 alarmèrent tellement les habitants, qu'ils furent obligés de camper en pleine campagne ; quelques uns périrent sous les décombres de leurs maisons. L'année suivante, le 18 du même mois, un mouvement d'ondulation fut si violent que diverses maisons et églises se renversèrent ; de gros rochers s'écroulèrent des montagnes, et l'éboulement des terrains causa de grands dégâts dans les vallées. En 1619, une autre forte secousse eut lieu sans aucun accident.

Dans l'année 1626, diverses commotions se firent sentir, de grands bruits souterrains se firent entendre dans les mois d'octobre et de novembre. Les commotions de 1644 furent également remarquables par les agitations répétées qui continuèrent pendant une longue suite de jours. Les mêmes évènements se renouvelèrent avec plus ou moins de force le 2 septembre 1678, le 16 février 1752, le 30 janvier 1756, le 9 mars 1763, les 26 et 27 décembre 1772, le 12 mars 1802, le 10 mai 1803, les

18 et 20 juin 1806, le 5 septembre 1807; les 2, 15, 16, 18, 20 avril 1808, et le 20 mars 1812; enfin les différentes commotions, avec bruissement, des 14, 24 et 26 février 1818, du 2 mars à 3 heures 35 minutes et à 4 heures du matin, suivies de trois oscillations sensibles, celles du 13 février, et 10 décembre 1819, terminent cette série d'alarmes et d'épouvante pour les habitants de cette contrée.

Les grands effets par lesquels ces fluides élastiques se sont échappés à différentes reprises dans les Alpes maritimes, et y ont causé tant de ravages, se lieraient-ils au système des volcans actifs existants sur les confins de l'Italie méridionale?

Si aucun volcan éteint n'a encore été rencontré dans nos montagnes, il paraît probable que les Alpes maritimes lient ceux du Vivarais, de l'Auvergne, de la Provence, la chaîne des Alpes, qui par les Apennins se prolonge jusqu'au Vésuve, à l'Etna, aux îles Ioniennes, aux soulèvements ignés près de Santorin dans l'Archipel, à la Chimère de la Lycie, et autres élévations enflammées de l'Asie mineure, et par la Suisse avec les volcans du haut et bas Rhin, lesquels se ramifient avec ceux des Crapacks, etc., d'Écosse et de la mer Calédonienne, de là aux cratères du Groënland, à l'Hécla, et autres bouches ignivores de l'Islande et de l'océan Septentrional, qui, se subdivisant au-delà du bassin arctique, sont d'un côté prolongés par les volcans de Kamtchatka, des îles du Japon, de

l'archipel des Moluques, de la mer des Indes; de l'autre par ceux de la partie nord-ouest du Nouveau-Continent, lesquels aboutissent aux célèbres volcans des Cordilières, des Antilles, des terres antarctiques, pour, en remontant la côte orientale de l'Amérique, rejoindre ceux de l'océan Atlantique, des îles Palma, Ténériffe, Lancerote, enfin se réunir aux cratères de l'Atlas et de l'Espagne.

Éboulements.

Sans que le terrain éprouve aucune oscillation, il arrive souvent que des éboulements ou atterrissements connus sous le nom de *bouira*, d'*avalanca*, ont lieu sur différents points de notre côte, et y causent de très grands ravages.

L'itinéraire d'Antonin fait mention de divers ports qui s'étendaient depuis Nice jusqu'à Monaco. Ceux d'*Anaonem* (1) et d'*Avisionem* (2) *portus*, ont disparu; comme l'on ne sait plus maintenant où les trouver, les évènements désastreux qui se succèdent de temps à autre sur notre côte font présumer que de ces anses ou criques, auxquelles les Romains donnaient le nom fastueux de *portus*,

(1) Il est probable que c'est l'anse de Saint-Laurent.

(2) On croit reconnaître ici la crique connue aujourd'hui sous le nom de mer d'Ese.

ont été obstruées, effacées, ensevelies et comblées par des éboulements survenus dans les endroits où elles étaient situées. Divers exemples, dont je ne relaterai ici que les plus importants survenus de nos jours, semblent donner quelque consistance à cette conjecture.

Dans la commune d'Ese, vers l'endroit appelé Saint-Laurent, dans l'année 1802, une avalanche de terre considérable se précipita avec fracas et confusion dans la mer, et emporta dans sa course plusieurs plantations d'oliviers, de figuiers, et autres arbres fruitiers qu'elle ensevelit sous ses ruines. M. Faujas, dans son *Voyage géologique sur la Corniche*, fait mention de ce terrible évènement.

Un éboulement semblable eut lieu entre Bendegiun et Cuorase, dans l'endroit dit les *Lansa de Cianbala;* un autre le suivit aux Cros, au-dessous de Berre, et entraîna au fond de la vallée une vaste propriété, qui disparut en laissant un marais qui existe encore. L'avalanche terreuse entre Gilette et le Puget effraie encore les voyageurs par les précipices et les décombres qu'elle présente. A l'occident de Nice, au quartier de la Buffe, une partie d'une plaine cultivée de temps immémorial disparut dans une nuit, et laissa un enfoncement considérable, au grand étonnement du propriétaire du bien-fonds. Tout ce que je puis déduire de cet éboulement, fut qu'une source souterraine avait creusé peu à peu le sol graveleux intérieur et formé

une voûte spacieuse qui, par la suite du temps, a entraîné le terrain dans cet abîme.

Tous ces éboulements ont ordinairement lieu après des pluies extraordinaires, et dans les endroits où diverses formations indépendantes les unes des autres constituent les diverses sortes de terrains.

Il arrive des époques où les faîtes de nos montagnes s'écroulent avec un fracas horrible, au milieu des plus belles journées; l'éboulement récent des pics de Monnier, de Châteauneuf, ceux entre l'Isola et Saint-Étienne, entre le Fontan et Saint-Dalmas, etc., sont des exemples effrayants de ces écroulements terribles.

Bruits souterrains, feux follets et pluies de cendres.

Pendant les grandes tempêtes marines, des bruits souterrains qui se propagent du sud au nord se font entendre sur tout le littoral, et l'on éprouve dans toutes les maisons qui sont exposées à peu de distance du rivage de la mer des tremblements ou trémoussements terrestres extrêmement sensibles et peu dangereux. Est-ce à la masse épouvantable des vagues qui déferlent avec toute leur force contre le rivage, ou à l'électricité qui se développe dans le liquide furibond qu'est dû ce phénomène?

Des feux follets se manifestent principalement

en été sur quelques unes de nos collines arides. La colonne de gaz s'allume, en changeant souvent de situation et de forme. Ce phénomène ne manque jamais de faire naître chez les gens du peuple les idées les plus ridicules et les plus superstitieuses.

Des pluies de cendres, ou d'une substance terreuse grisâtre extrêmement fine, qui s'attache principalement aux fruits, ont eu lieu dans nos Alpes, sans qu'aucun phénomène un peu remarquable se soit manifesté dans le sol ou dans l'atmosphère. Celle du 28 octobre 1814 fut extrêmement curieuse en ce qu'elle atteignit simultanément divers points de la contrée.

ARTICLE IV.

PHÉNOMÈNES MARINS.

MOUVEMENT DES EAUX, FLUX ET REFLUX, TROMBES, MUCOSITÉS ET PHOSPHORESCENCE, CHANGEMENT DE COULEUR, TEMPÉRATURE, PROFONDEUR DES EAUX, INTUMESCENCES ET ÉROSIONS.

Mouvement des eaux, flux et reflux.

La mer qui baigne nos rivages est susceptible de plusieurs mouvements dont je vais rendre un léger compte. Quand le vent souffle du nord au sud, elle se trouve dans un calme plat, et effectue même sur ses bords une espèce de marée; s'il vient avec force de la mer vers la côte, les vagues s'élèvent contre les rochers escarpés en colonnes de dix à vingt mètres, et s'étendent à la même distance dans les endroits plats et graveleux. L'impulsion des vagues (1) est d'autant plus forte que le vent

(1) Les vagues semblent se mouler sur le fond de la mer qu'elles traversent: terribles quand plus de profondeur permet à son jeu tout son essor; objet d'amusement, si une pente douce et sans anfractuosité modère ses réciprocations.

est plus énergique et vient de plus loin. La violence avec laquelle elles déferlent contre les rochers n'est pas la cause de l'élévation de température qu'on éprouve sur les bords de la mer à chaque grande tempête ; car la température absolue des eaux marines n'augmente jamais par leur agitation, elle diminue au contraire d'autant plus que le vent qui les soulève est plus froid et plus violent (1). Les vents sous-marins, connus sous le nom de *fouran*, tendent à mouvoir les dépôts qu'ils soulèvent dans les profondeurs, et troublent l'eau à d'assez grandes distances : ceux d'est, est sud-est, ouest nord-ouest, poussent sur la côte les galets et les algues, les élèvent en digues ou en talus sur le rivage (2). Les vents du midi, au

---

(1) C'est ce qui a fait conclure à mon ami Péron que la température de l'eau de la mer diminue moins rapidement que celle de l'atmosphère, de sorte que cette dernière ayant perdu six, l'autre n'aura perdu qu'un dans le même temps; elle fera donc éprouver une sensation de chaleur d'autant plus grande que le refroidissement de l'atmosphère aura été plus rapide et plus fort.

(2) Les vagues arrangent les galets sur le rivage en raison inverse de leur volume, c'est-à-dire les plus grands en dessus, les moindres par-dessous et les sables au fond. Cet ordre est une conséquence nécessaire de la force de la vague : entre les plus gros, les interstices étant plus grands, les plus petits galets s'échappent et s'enfoncent dans la partie inférieure du sol. C'est tout le contraire quand la mer se trouve dans ses grandes agitations par les vents du midi et dans toute sa violence.

contraire, tendent, par leur violence et la grosseur de leurs vagues, à niveler le gravier, et forment toujours une plaine horizontale continue, légèrement inclinée vers la mer.

Une particularité de nos eaux marines est encore cette espèce de flux et reflux journalier qui a lieu presque toute l'année. Cette espèce de marée est variable suivant les saisons; elle baisse de 0,400 à 0,700 aux approches des équinoxes. Ce mouvement paraît avoir un rapport marqué avec les phases de la lune, puisqu'on aperçoit qu'il est beaucoup plus fort dans les syzygies que dans les quadratures (1).

Courants et trombes.

Les courants suivent en général la direction des vents et des vallées sous-marines, quoique bien souvent on remarque le contraire : depuis quelques années, ils paraissent se diriger davantage d'occident en orient, et l'on croit qu'ils se manifestent plus souvent sur notre côte.

---

(1) Cette espèce de reflux est indiquée sur les rochers et sur les parements des quais en maçonnerie par une large bordure de plantes marines et de zoophytes littoraux qui forment la ligne du niveau des eaux, lesquels étant laissés à sec, changent de couleurs, et forment un contraste qui frappe l'œil le moins observateur.

Les trombes de mer, quoique assez fréquentes, ont lieu presque chaque année vers les équinoxes. Celle du 12 avril 1780 parcourut avec majesté le rivage depuis la pointe d'Antibes jusqu'au-delà de Saint-Hospice. Celles du 4 novembre 1810, du 17 mai 1814, quoique moins imposantes, ne laissèrent pas de causer quelque effroi aux navigateurs: elles s'évanouirent au pied du Montboron, à la pointe orientale du port de Nice. La trombe marine terrestre du 24 septembre 1822, se jeta de la mer sur le faubourg de la Croix-de-Marbre qu'elle traversa avec un fracas horrible, enleva les toitures des vieilles maisons, emporta dans son tourbillon beaucoup de branches, de roseaux, arracha de gros arbres, enleva les eaux en traversant le Paglion, fracassa les vitrages de plusieurs maisons de la place Victor, et s'avança lentement vers le col de Montalban, où elle s'évanouit dans l'atmosphère. Toutes ces trombes sourdent avec un bruit rauque et épouvantable, mais elles ne durent pas au-delà d'un quart d'heure. L'on remarque ordinairement que quand il se manifeste une grosse trombe, elle est toujours accompagnée d'un nombre considérable de plus petites, dont on redoute peu les effets.

Mucosité et phosphorescence.

Les eaux de la mer sont plus ou moins onctueuses au tact, et frappent davantage l'odorat, suivant

les courants et la marche des saisons. Cette mucosité se manifeste beaucoup plus vers la fin de l'été, et paraît être le produit non seulement de la décomposition de cette multitude d'animaux marins qui vivent dans toutes les régions, mais du ramollissement des thalassophytes, lesquelles se délitent, pour la plupart, après leur propagation, se fondent en morceaux, s'attachent aux doigts comme un gluten, quand on les manie, et exhalent cette odeur nauséabonde de mer dont elles sont un des principaux foyers (1).

Une autre propriété de notre mer est d'être une partie de l'année, pendant la nuit, lumineuse et resplendissante comme la voûte azurée d'un ciel étoilé : c'est ce que nos pêcheurs appellent la *mar crema*, la mer brûle. Il est certain qu'une partie de ce brillant phénomène est due à la présence des équorées, des pyrosomes, des stéphanomies, des bères, des cestes, des pennatules, des vérétiles, des cydarites, des néréides, et à toutes ces myriades de méduzaires, d'annelides, de zoophytes microscopiques, qui, en exhalant ces innombrables traits de lumière changeante, embellissent les noires profondeurs des eaux. On remarque aussi bien des fois, vers la fin de l'été, que l'eau de notre mer, parfaitement

---

(1) Il est bien singulier que cette odeur de mer se manifeste toutes les fois qu'on découvre un amas de terrains quartiaires, quoique recouvert par des couches de terre végétale inodore.

claire et transparente, se trouve enduite d'une matière oléagineuse, qui, par l'effet du mouvement des ondes, acquiert une lucidité phosphorescente jaunâtre, moins vive et moins changeante que celle produite par les animaux vivants. Est-ce aux dépouilles gélatineuses de tant d'animaux marins qui, en se décomposant, acquièrent cette propriété lumineuse, que la mer doit cette lucidité phosphorescente ?

Changement de couleur.

La surface de la mer offre souvent, pendant le jour, la couleur azurée du firmament; quelquefois, quoique celui-ci soit du bleu le plus pur, elle prend une teinte d'aigue marine : on la voit aussi très foncée, ou bien de couleur d'outremer très clair ; elle se change également en gris ardoise, en roux aurore ; et même plusieurs nuances se manifestent à la fois en lignes parallèles. Tous ces décroissements d'intensité de couleur seraient dignes d'être observés avec un cyanomètre. Quant à la teinte blanchâtre ou grisâtre que ce fluide prend, soit si des vents sous-marins troublent la vase du fond, ou bien si nos rivières y mêlent leurs eaux bourbeuses, de même quand le soleil la change en nappe argentée, ou si l'astre des nuits la fait briller de l'éclat de l'or le plus pur, sous ces rapports de réfraction de lumière elle ne présente plus aucun mérite auprès de l'observateur.

Température et profondeur des eaux.

M. de Saussure, à son passage à Nice, fut le premier physicien qui tenta dans nos environs l'expérience du degré de température des eaux le plus loin de toute influence des agents atmosphériques. C'est dans l'endroit connu sous le nom de *Caussa*, à 1,800 pieds de profondeur (585 mètres), qu'il descendit son thermomètre, dont le résultat fut 10° de température, tandis que celle de l'air était le double. La même expérience, répétée dans un vallon un peu plus profond (600 mètres), par mes amis Péron, Lesueur et moi, donna, à un neuvième de degré moins, le même résultat que celle du sévère naturaliste de Genève ; ce qui, réuni à d'autres expériences, a fait conclure que la température de la mer diminue d'autant plus qu'on s'enfonce dans ses abîmes.

La profondeur du littoral des Alpes maritimes varie suivant la nature des côtes; on l'observe en général en pente déclive dans les parages de formation quartiaire et tertiaire ; elle est beaucoup plus basse vis-à-vis le rivage hérissé de rochers de seconde formation, et présente une profondeur énorme au bout de notre chaîne centrale composée de tous les systèmes alpins.

La surface de la mer, quoiqu'elle reçoive et cède la chaleur qui lui est communiquée par l'air avec beaucoup de lenteur, suit en général, à quelques degrés

près, la température de l'atmosphère qui repose sur elle. Il est vrai de dire qu'on observe souvent dans le même endroit, à peu de distance du rivage, sur une même colonne d'eau, une inégalité de température comme distribuée par couches. Sont-ce les courants qui produisent ces refroidissements partiels? Sont-ce les débouchés des sources terrestres qui en sont la cause? Quelquefois c'est tout le contraire; on trouve ici une température très basse, un peu plus loin elle est élevée de plusieurs degrés. Est-ce que les eaux sont d'autant plus froides qu'elles font partie d'une zone plus profonde, ou bien dans certaines localités le calorique des eaux résisterait-il davantage et disparaîtrait-il plus lentement? Pendant l'hiver on observe, quand on s'éloigne de la côte, que les eaux de la mer deviennent plus chaudes; c'est tout le contraire pendant l'été : est-ce à la radiation et à la communication de la chaleur terrestre, ou à la réverbération des montagnes qu'est dû ce changement?

Intumescences et érosions.

Des intumescences extraordinaires des eaux se font remarquer sur notre littoral; quelquefois elles s'élèvent de sept à huit pouces au-dessus de leur niveau ordinaire, et sont suivies de coups de vent de sud très violents. L'on remarque également des abaissements considérables, dont le plus extraordinaire fut celui du 15 juillet 1564, qui fut accom-

pagné d'un tremblement de terre étonnant sur toute notre cordilière alpine.

Mais un des phénomènes les plus dignes de l'attention des géologues, c'est l'érosion des eaux marines sur nos bords, dont j'ai ci-dessus donné quelques preuves, qui, quoique contradictoires avec les faits observés sur quelques parages de l'Océan sur la diminution des eaux, doivent être prises en considération; car il est hors de doute que depuis un siècle l'érosion des eaux de la Méditerranée boréale sur notre sol est si frappante, que les esprits les moins observateurs en sont étonnés. L'on voit des terrains, jadis à sec et cultivés, envahis par l'onde marine, des promontoires rocailleux se détacher peu à peu du rivage, de petits îlots se former, et la mer empiéter insensiblement sur la terre ferme. Quelle est la cause de cette augmentation progressive des eaux au pied des Alpes maritimes? Ce mouvement d'ascension a-t-il lieu depuis plusieurs siècles? Est-il en effet purement local et relatif aux côtes circonvoisines, ou a-t-il un principe plus général, comme tous les faits à l'appui, dont je n'ai cité que les principaux, l'attestent?

Qu'on lie ces faits avec ceux rapportés par Strabon, Pline, par l'auteur de l'Histoire naturelle du Languedoc (1); aux étonnants puits de Modène, par

(1) Discours préliminaire, 154-8.

Vallisnieri (1); à l'abandon de l'ancienne cathédrale de Ravenne d'Eustache Manfredi (2); aux rapports de la *Nuova raccolta d'autori che trattano del moto del mare* (3); aux arcades du pont de Caligula, près de Naples (4); au temple de Sérapis à Pouzzol, bâti, à ce que l'on croit, sous Domitien (5); au pavé en mosaïque de l'île Lissa à Zara en Dalmatie (6); aux édifices et à la colonne de la baie de Carthage (7); au temple d'Hercule à Cadix (8); aux chapiteaux des colonnes submergées retirés par les filets des pêcheurs de la Samothrace (9); à l'envahissement par les eaux dans les quartiers de l'Estaco et le Baou-daren, aux environs de Marseille (10); enfin ce qui a été dit par les Breislack, les Zandrini, les Ferrara, etc., etc.; qu'on découvre les causes de ces érosions, de ces exhaussements des eaux, et qu'on les lie, s'il est possible, au mécanisme de l'univers.

---

(1) Vallisnieri, 1-67-111-27.
(2) Eustache Manfredi, 195.
(3) Parme, 1768.
(4) *Voyag. franç.*, 27-39-40.
(5) Guettard, 1-372.
(6) Fortis, 1-26-28.
(7) Bruce, *Voyag. en Arab.*, 1-83.
(8) Caylus, 329, etc.
(9) Diodor. Sicul., 5-322.
(10) Darlue, *Hist. nat. de la Provence*, 3-38.

Résumé.

De toutes les observations météorologiques que je viens de donner, il résulte que le nombre moyen des jours du soleil pendant les vingt dernières années a été de cent soixante-quinze jours par an, ce qui fait presque un jour de soleil pour chaque deux jours de l'année; que leur nombre a été en hiver de quatre-vingt-cinq et en été de quatre-vingt-dix; que celui des pluies, pendant cette même époque, a été de cinquante-deux jours par an, dont trente-un et demi en hiver, et vingt et demi dans la belle saison; celui des orages, six et demi par année, dont cinq en été, et un et demi en hiver; enfin celui de la grêle et de la neige, deux fois environ en cinq ans : ce qui peut servir à prouver que la beauté et la douceur du climat de Nice dérivent de la présence presque continuelle du soleil, et des variations presque insensibles du calorique de l'atmosphère dans toutes les saisons, ce qui va être constaté par les deux tableaux ci-joints, qui donnent la variation moyenne de la température atmosphérique (1) dans cette partie du midi de l'Europe.

---

(1) Les moyens dont je me suis servi pour former les tableaux ci-après sont d'avoir pris sur le registre de mes observations, aux trois époques du jour indiquées, le relevé des

TABLEAU SUR LA VARIABILITÉ DE LA TEMPÉRATURE DE NICE, POUR SERVIR A FAIRE CONNAITRE, JUSQU'A UN CERTAIN POINT, LA CONSTITUTION MÉDICALE DE SON CLIMAT.

(Tome I, page 308.)

Années	Époques du jour.	Janvier.			Février.			Mars.			Avril.			Mai.			Juin.			Juillet.			Août.			Septembre			Octobre.			Novembre			Décembre		
		Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1806.	matin.	4,3	0,1	1,2	3,3	0,2	1,2	4,5	0,1	1,3	3,7	0,1	1,2	3,5	0,0	1,0	2,5	0,0	0,8	2,9	0,0	0,9	4,4	0,0	1,1	3,2	0,0	1,0	5,3	0,1	1,3	3,0	0,1	1,1	3,8	0,1	1,0
	midi..	5,2	0,0	1,8	3,0	0,0	0,8	4,3	0,0	1,4	4,9	0,0	1,2	3,7	0,3	0,8	2,5	0,0	0,6	2,9	0,0	0,7	3,2	0,1	0,9	2,8	0,0	0,8	2,9	0,0	0,9	3,4	0,0	0,7	3,1	0,1	0,9
	soir...	3,0	0,1	1,1	3,1	0,1	1,8	5,9	0,1	1,2	2,8	0,1	1,1	3,8	0,0	0,8	1,8	0,1	0,6	2,6	0,0	0,8	4,0	0,1	1,0	2,5	0,1	0,9	6,4	0,0	1,2	3,5	0,1	1,1	4,0	0,0	1,0
1807.	matin.	3,5	0,0	1,1	5,0	0,0	1,5	4,1	0,0	1,4	4,6	0,0	1,3	3,2	0,0	0,8	3,9	0,0	0,9	1,3	0,0	0,5	2,1	0,0	0,7	3,3	0,0	0,9	3,0	0,0	0,7	4,9	0,1	1,4	3,1	0,1	1,0
	midi..	2,9	0,0	0,7	5,1	0,0	1,4	5,0	0,0	1,2	4,5	0,1	1,0	1,4	0,0	0,5	2,6	0,1	0,8	1,9	0,1	0,7	2,9	0,0	0,7	3,9	0,0	0,8	2,7	0,0	0,6	3,6	0,1	0,8	7,5	0,0	1,5
	soir...	2,7	0,1	1,1	4,8	0,1	1,7	3,8	0,0	1,2	4,1	0,1	1,3	2,5	0,0	0,5	2,0	0,0	0,7	2,7	0,1	0,6	1,7	0,0	0,6	3,7	0,1	1,0	2,0	0,0	0,7	3,5	0,0	1,1	5,0	0,0	1,1
1808.	matin.	1,9	0,0	0,7	3,1	0,0	0,9	1,9	0,0	0,6	1,8	0,0	0,6	3,9	0,0	0,7	1,9	0,0	0,4	2,8	0,0	0,5	3,3	0,0	0,8	2,3	0,0	0,7	2,0	0,1	0,6	2,1	0,0	0,6	4,7	0,1	1,5
	midi..	4,4	0,0	1,1	4,1	0,0	0,7	5,0	0,0	0,7	6,9	0,0	0,9	3,5	0,0	0,9	2,9	0,1	0,8	2,6	0,1	0,6	5,3	0,1	0,9	3,8	0,0	0,1	2,9	0,0	0,8	2,2	0,1	0,7	3,5	0,0	1,1
	soir...	2,4	0,0	0,8	2,0	0,0	0,6	2,8	0,0	0,5	6,5	0,0	1,1	3,3	0,0	0,7	2,0	0,1	0,6	4,1	0,0	0,7	2,0	0,0	0,6	2,6	0,0	0,9	2,5	0,1	0,8	2,7	0,0	0,8	2,6	0,1	0,9
1809.	matin.	3,5	0,1	1,0	2,5	0,1	0,8	3,5	0,0	1,0	3,0	0,1	1,0	1,6	0,0	0,7	1,6	0,1	0,5	2,5	0,0	0,6	1,9	0,0	0,5	1,7	0,1	0,5	2,8	0.0	0,8	1,8	0,0	0,6	1,5	0,0	0,5
	midi..	3,7	0,0	1,2	3,5	0,1	0,8	5,8	0,0	1,3	8,1	0,0	1,5	2,9	0,0	0,6	1,7	0,1	0,6	3,1	0,0	0,8	2,8	0,1	0,9	3,4	0,0	0,8	5,3	0,1	0,9	2,9	0,0	1,0	2,6	0,1	0,7
	soir...	2,3	0,0	0,9	1,6	0,0	0,6	4,0	0,1	1,2	3,2	0,1	1,0	1,2	0,1	0.5	1,5	0,1	0,5	2,9	0,1	0,8	1,9	0,0	0,6	2,3	0,1	0,6	4,4	0,0	0,8	3,0	0,0	0,7	1,1	0,0	0,4
1810.	matin.	1,3	0,1	0,5	4,0	0,1	1,1	3,4	0,1	0,7	3,0	0,1	0,7	1,6	0,0	0,5	1,4	0,0	0,6	1,1	0,1	0,5	2,2	0,1	0,8	2,4	0,1	0,6	2,7	0,1	1,0	4,0	0,0	1,0	4,4	0,1	1,1
	midi..	2,3	0,0	0,6	8,7	0,1	1,6	3,2	0,1	1,0	6,1	0,1	1,4	3,8	0,0	1,0	3,6	0,0	0,9	4,7	0,1	0,9	2,2	0,1	0,7	5,5	0,1	1,5	4,1	0,0	1,2	3,2	0,1	1,3	6,1	0,1	1,3
	soir...	2,2	0,1	0,5	5,5	0,1	1,2	4,9	0,0	0,8	3,4	0,0	0,8	1,5	0,0	0,5	2,9	0,1	0,8	4,0	0,0	0,8	2,6	0,1	0,9	2,1	0,0	0,7	2,4	0,0	0,8	3,9	0,1	1,1	4,9	0,2	1,3
1811.	matin.	3,8	0,1	1,2	4,3	0,1	1,0	4,0	0,1	1,1	3,4	0,0	1,1	3,1	0,1	0,8	2,7	0,0	0,7	3,8	0,1	0,6	3,3	0,0	0,8	3,5	0,0	0,9	3,8	0,1	1,0	2,8	0,0	0,8	2,9	0,1	1,1
	midi..	3,4	0,1	1,5	4,2	0,2	1,1	2,8	0,1	1,0	3,1	0,1	0,9	2,6	0,1	0,8	4,8	0,1	0,8	5,4	0,1	0,9	5,9	0,1	1,2	4,1	0,1	1,2	4,1	0,1	1,1	3,2	0,1	0,9	5,6	0,1	1,3
	soir...	4,2	0,2	1,2	5,5	0,0	1,4	3,3	0,1	1,0	4,9	0,1	1,2	2,5	0,0	0,9	1,9	0,1	0,7	2,9	0,1	0,5	5,0	0,1	1,0	4,0	0,1	1,0	3,3	0,1	1,0	3,0	0,1	0,9	3,5	0,1	1,0
1812.	matin.	4,7	0,1	1,1	2,7	0,1	1,2	3,6	0,1	1,0	2,9	0,1	0,9	4,4	0,0	0,8	1,8	0,0	0,7	1,5	0,0	0,5	2,6	0,0	0,6	2,5	0,0	0,7	4,0	0,0	1,0	2,9	0,1	1,2	5,3	0,1	1,1
	midi..	4,7	0,0	1,0	5,2	0,0	1,7	5,4	0,2	1,6	5,1	0,1	1,8	2,4	0,1	0,7	3,2	0,1	0,8	3,0	0,0	0,8	2,6	0,0	0,8	1,7	0,0	0,6	3,5	0,0	0,8	3,2	0,1	0,8	3,6	0,0	0,9
	soir...	3,1	0,0	0,9	3,2	0,0	1,0	4,8	0,1	1,4	3,3	0,1	1,0	2,4	0,0	0,8	2,3	0,1	0,7	2,3	0,0	0,5	1,9	0,1	0,6	2,2	0,1	0,7	2,6	0,1	0,8	3,6	0,0	0,8	5,5	0,1	1,0
1813.	matin.	3,0	0,0	1,2	3,2	0,1	0,9	4,4	0,0	0,8	2,3	0,1	0,8	1,5	0,1	0,4	1,6	0,1	0,5	1,7	0,1	0,6	1,3	0,1	0,5	1,8	0,0	0,6	5,7	0,0	1,1	3,8	0,0	1,0	2,7	0,0	0,4
	midi..	5,5	0,1	1,4	3,2	0,0	0,9	7,9	0,1	0,9	6,0	0,1	1,4	1,4	0,0	0,5	1,9	0,1	0,7	1,8	0,1	0,7	1,8	0,1	0,4	2,8	0,0	0,6	4,8	0,0	0,6	1,7	0,0	0,6	1,6	0,2	0,6
	soir...	2,7	0,1	1,1	2,1	0,1	0,8	5,6	0,1	0,9	2,9	0,1	0,7	1,5	0,1	0,4	1,5	0,1	0,5	2,1	0,1	0,6	1,5	0,0	0,5	2,2	0,1	0,6	2,9	0,1	0,9	2,3	0,0	0,8	1,7	0,0	0,5
1814.	matin.	3,9	0,1	0,9	3,6	0,1	1,0	5,6	0,1	1,2	1,6	0,0	0,5	1,8	0,0	0,5	1,5	0,1	0,5	2,3	0,0	0,6	1,7	0,1	0,7	2,1	0,1	0,5	1,9	0,1	0,7	1,9	0,0	0,7	2,4	0,1	0,9
	midi..	4,1	0,0	1,0	4,3	0,1	1,4	2,8	0,0	1,0	1,9	0,1	0,5	2,3	0,0	0,7	2,9	0,1	0,5	2,3	0,0	0,7	2,8	0,0	0,7	1,2	0,0	0,4	3,2	0,1	0,6	2,3	0,0	0,5	1,7	0,1	0,7
	soir...	3,3	0,1	1,2	3,4	0,1	1,0	6,1	0,0	1,4	2,1	0,1	0,5	1,3	0,1	0,5	1,6	0,1	0,5	2,3	0,0	0,6	2,0	0,0	0,6	1,6	0,1	0,5	2,9	0,1	0,8	1,9	0,1	0,7	2,9	0,1	0,8
1815.	matin.	3,9	0,1	1,2	1,9	0,1	0,6	3,3	0,1	0,8	3,0	0,0	0,5	3,2	0,1	0,7	2,8	0,0	0,8	2,1	0,1	0,9	1,7	0,0	0,6	2,1	0,1	0,6	2,5	0,1	0,6	4,9	0,1	1,2	3,5	0,1	1,0
	midi..	3,7	0,0	0,8	1,9	0,1	0,5	1,2	0,0	0,4	3,3	0,0	0,8	3,3	0,1	0,9	2,8	0,0	0,8	3,4	0,1	0,8	1,7	0,1	0,5	3,3	0,1	0,7	2,4	0,1	0,7	3,4	0,1	0,8	3,8	0,1	1,0
	soir...	3,6	0,0	1,0	1,6	0,1	0,5	2,8	0,1	0,6	2,6	0,0	0,6	3,6	0,1	0,6	3,7	0,1	0,8	1,7	0,0	0,7	2,5	0,1	0,6	2,1	0,0	0,5	2,1	0,1	0,5	4,1	0,1	1,1	3,9	0,1	1,0

TABLEAU SUR LA VARIABILITÉ DE LA TEMPÉRATURE DE NICE, POUR SERVIR A FAIRE CONNAITRE, JUSQU'A UN CERTAIN POINT, LA CONSTITUTION MÉDICALE DE SON CLIMAT.

ANNÉES	ÉPOQUES du jour.	Janvier.			Février.			Mars.			Avril.			Mai.			Juin.			Juillet.			Août.			Septembre			Octobre.			Novembre			Décembre		
		Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.	Maximum.	Minimum.	Médium.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1816.	matin.	2,1	0,0	0,7	4,0	0,1	1,0	2,7	0,1	0,9	3,5	0,1	0,8	3,7	0,0	0,9	3,0	0,0	0,6	2,1	0,1	0,5	2,7	0,1	0,6	2,2	0,0	0,5	5,2	0,1	0,8	4,5	0,1	1,0	1,7	0,1	0,6
	midi..	3,6	0,0	0,5	3,9	0,0	0,7	2,5	0,1	0,7	2,8	0,0	0,7	1,3	0,0	0,4	4,6	0,0	0,7	3,3	0,1	0,7	3,2	0,1	0,6	2,3	0,0	0,4	1,6	0,0	0,5	4,6	0,1	1,0	0,9	0,1	0,4
	soir...	2,2	0,1	0,6	4,7	0,0	1,0	2,2	0,1	0,7	2,7	0,1	0,7	2,9	0,1	0,7	4,8	0,1	0,8	4,3	0,0	0,8	3,9	0,1	0,7	1,9	0,0	0,5	4,6	0,0	0,7	3,4	0,2	1,9	1,2	0,1	0,4
1817.	matin.	2,5	0,1	0,6	1,2	0,1	0,3	2,8	0,1	0,8	5,3	0,1	1,4	2,8	0,1	0,8	3,0	0,0	0,6	2,8	0,1	0,7	2,9	0,1	0,7	2,7	0,1	0,6	2,8	0,1	0,9	2,6	0,0	0,8	2,1	0,0	0,6
	midi..	1,4	0,0	0,4	0,7	0,1	0,3	1,7	0,0	0,7	5,3	0,1	1,1	1,7	0,1	0,6	2,6	0,1	0,6	2,8	0,1	0,6	3,2	0,1	0,6	4,3	0,1	0,7	2,8	0,0	0,7	1,4	0,0	0,3	0,9	0,0	0,3
	soir...	1,2	0,0	0,4	1,3	0,0	0,3	2,5	0,1	0,7	6,9	0,0	1,4	2,2	0,1	0,6	2,3	0,1	0,5	2,7	0,0	0,7	3,9	0,1	0,7	3,4	0,0	0,6	3,7	0,1	0,9	1,7	0,1	0,5	1,4	0,0	0,4
1818.	matin.	3,0	0,0	0,7	4,9	0,1	1,4	2,3	0,1	1,0	2,7	0,0	1,2	3,9	0,1	0,9	2,2	0,1	0,5	2,3	0,1	0,7	2,9	0,0	0,8	3,2	0,0	0,8	3,0	0,1	0,7	4,4	0,0	1,0	2,7	0,1	1,1
	midi..	0,9	0,0	0,2	5,2	0,1	1,1	1,8	0,1	0,5	3,7	0,0	0,7	4,8	0,1	0,7	1,6	0,0	0,5	1,5	0,1	0,5	2,3	0,1	0,6	1,6	0,1	0,5	0,9	0,1	0,4	1,2	0,1	0,5	1,8	0,0	0,4
	soir...	2,1	0,1	0,5	3,8	0,1	1,2	2,3	0,1	0,6	2,4	0,0	0,6	3,8	0,1	0,8	1,8	0,1	0,4	0,8	0,0	0,4	3,0	0,0	0,6	1,1	0,1	0,5	1,6	0,0	0,4	2,9	0,1	0,7	2,8	0,0	0,7
1819.	matin.	3,0	0,0	0,7	1,3	0,1	0,5	1,4	0,0	0,4	2,2	0,0	0,5	2,3	0,0	0,7	2,4	0,1	0,6	2,8	0,1	0,6	2,5	0,0	0,5	1,1	0,0	0,4	1,3	0,0	0,4	4,3	0,0	0,7	5,0	0,0	0,8
	midi..	3,4	0,1	0,5	2,9	0,0	0,7	3,8	0,1	0,6	3,1	0,1	0,7	5,4	0,1	0,9	2,4	0,1	0,4	3,6	0,0	0,9	2,6	0,1	0,5	1,5	0,1	0,5	1,6	0,1	0,5	1,9	0,1	0,6	2,5	0,1	0,4
	soir...	3,0	0,1	0,8	1,7	0,0	0,5	1,9	0,0	0,5	1,8	0,1	0,5	2,9	0,1	0,7	3,1	0,1	0,6	3,7	0,1	0,8	1,3	0,1	0,4	1,4	0,1	0,4	1,6	0,1	0,5	3,3	0,1	0,8	3,6	0,0	0,8
1820.	matin	5,0	0,1	1,3	3,2	0,0	1,1	4,8	0,1	0,7	3,9	0,1	0,9	2,2	0,2	0,6	3,3	0,1	0,6	1,4	0,1	0,4	1,6	0,0	0,6	3,2	0,2	1,1	3,7	0,0	1,0	1,9	0,0	0,7	3,3	0,1	0,7
	midi..	4,4	0,1	1,1	5,2	0,1	0,8	3,6	0,1	0,9	2,8	0,1	1,0	2,5	0,1	0,7	4,7	0,1	0,8	1,9	0,1	0,4	3,4	0,1	0,6	1,8	0,1	0,7	4,0	0,1	1,1	1,8	0,1	0,8	3,3	0,1	0,6
	soir...	4,8	0,1	1,5	3,9	0,1	1,2	3,2	0,1	0,7	4,5	0,1	0,8	1,4	0,0	0,6	2,7	0,1	0,6	2,1	0,0	0,5	1,8	0,1	0,6	1,8	0,1	0,7	4,5	0,1	1,1	3,1	0,1	0,9	2,6	0,1	0,8
1821.	matin.	3,1	0,1	0,9	2,9	0,0	0,7	1,6	0,0	0,5	4,8	0,1	1,2	4,8	0,1	1,0	3,2	0,0	0,9	4,0	0,0	0,5	1,9	0,1	0,5	3,2	0,1	0,6	2,3	0,0	0,5	1,9	0,1	0,5	1,8	0,0	0,7
	midi..	2,9	0,0	0,6	1,3	0,1	0,5	5,0	0,1	1,2	3,4	0,1	1,2	1,7	0,0	0,6	3,1	0,0	0,9	3,8	0,1	0,8	1,8	0,1	0,6	3,0	0,0	0,6	1,9	0,0	0,6	1,1	0,1	0,4	2,5	0,0	0,7
	soir...	5,0	0,1	0,8	6,2	0,0	1,1	3,5	0,0	0,7	5,2	0,1	1,3	2,7	0,1	0,8	4,3	0,0	0,9	2,3	0,1	0,6	2,8	0,1	0,5	3,8	0,0	0,9	1,9	0,0	0,6	3,2	0,0	0,5	2,1	0,0	0,7
1822.	matin.	2,5	0,1	1,0	3,4	0,0	0,6	2,2	0,0	0,5	4,0	0,1	0,7	2,3	0,1	0,8	1,7	0,0	0,5	2,1	0,0	0,5	2,4	0,1	0,5	2,0	0,0	0,5	2,7	0,0	0,4	1,5	0,0	0,3	4,2	0,1	1,2
	midi..	2,8	0,0	0,7	3,3	0,0	0,7	1,9	0,1	0,4	3,5	0,1	0,7	3,1	0,0	0,8	1,7	0,0	0,4	2,5	0,0	0,6	1,4	0,0	0,4	2,9	0,1	0,7	2,0	0,0	0,6	4,5	0,1	0,7	3,1	0,1	1,0
	soir...	2,9	0,0	1,0	3,1	0,0	0,7	2,6	0,0	0,6	2,7	0,0	0,9	2,7	0,1	0,8	1,7	0,1	0,5	2,8	0,0	0,6	2,7	0,0	0,6	2,0	0,1	0,6	1,9	0,0	0,5	2,6	0,1	0,4	3,1	0,0	1,0
1823.	matin.	4,5	0,1	1,0	2,2	0,1	0,8	3,7	0,0	0,7	2,8	0,1	1,0	1,3	0,0	0,3	2,7	0,0	0,6	2,9	0,0	0,5	3,1	0,0	0,6	3,0	0,0	0,6	1,9	0,0	0,5	5,0	0,0	0,9	3,3	0,0	1,2
	midi..	4,1	0,0	0,8	4,1	0,0	1,1	2,1	0,0	0,6	2,1	0,1	0,7	2,3	0,0	0,4	3,1	0,0	0,7	3,8	0,0	0,5	2,2	0,0	0,7	3,6	0,1	0,7	3,0	0,1	0,8	3,6	0,0	0,5	1,3	0,1	0,5
	soir...	4,0	0,1	0,8	3,2	0,1	0,8	2,5	0,0	0,7	2,8	0,1	0,9	0,6	0,0	0,2	3,3	0,1	0,7	2,8	0,0	0,6	3,2	0,1	0,7	2,9	0,1	0,7	2,8	0,1	0,8	4,2	0,0	0,8	2,8	0,0	0,9
1824.	matin.	2,9	0,0	0,9	3,1	0,1	0,8	3,3	0,1	1,0	2,8	0,0	0,9	1,7	0,0	0,4	2,1	0,0	0,8	1,9	0,0	0,4	4,4	0,0	0,6	2,4	0,1	0,8	4,3	0,0	1,0	2,2	0,1	0,7	3,9	0,0	0,7
	midi..	2,2	0,0	0,5	3,7	0,0	0,7	4,2	0,1	0,8	3,1	0,1	1,1	1,8	0,1	0,7	5,4	0,1	1,5	1,4	0,0	0,6	2,2	0,0	0,7	4,1	0,0	0,8	2,7	0,1	1,0	1,4	0,0	0,4	2,2	0,1	0,6
	soir...	3,8	0,1	0,9	2,8	0,0	0,7	3,4	0,0	1,1	2,9	0,0	1,0	3,1	0,1	0,8	3,1	0,0	0,9	2,1	0,0	0,7	5,1	0,1	0,8	1,7	0,1	0,6	4,5	0,1	1,1	2,0	0,0	0,6	3,0	0,1	0,6
1825.	matin.	1,7	0,1	0,5	6,1	0,0	1,1	3,9	0,1	0,9	2,5	0,0	0,6	3,7	0,1	0,6	1,7	0,1	0,5	2,3	0,0	0,4	3,1	0,0	0,9	1,5	0,0	0,5	4,6	0,0	0,9	1,6	0,0	0,6	2,6	0,0	0,8
	midi..	1,8	0,0	0,5	4,1	0,0	0,7	5,5	0,1	0,9	3,0	0,0	0,7	3,5	0,0	0,6	3,3	0,1	0,7	0,9	0,0	0,3	3,7	0,1	0,7	3,2	0,0	0,4	3,4	0,0	0,6	2,2	0,1	0,7	2,5	0,1	0,8
	soir...	1,3	0,0	0,5	4,0	0,0	1,0	7,1	0,1	1,1	3,2	0,1	0,7	2,9	0,1	0,8	1,9	0,1	0,7	2,3	0,0	0,4	2,8	0,0	0,9	2,3	0,0	0,5	4,5	0,0	0,8	2,6	0,1	0,7	2,0	0,1	0,6

différences qui existaient entre les observations de deux jours consécutifs à la même époque de la journée. Dans cette suite de différences, dont le nombre était égal au nombre des jours des mois, j'ai pris d'abord le maximum et le minimum, et ensuite, en faisant la somme et la divisant par le nombre des différences, j'ai obtenu la moyenne. Il en a été de même pour les deux autres époques du jour. Ceci fait pour un mois a dû être répété pour tous les autres mois, de manière à former cette table, qui donne par conséquent le maximum, le minimum et le médium des différences de température qui ont pu exister d'un jour à l'autre des vingt dernières années qu'elle contient.

Table des moyennes des observations barométriques, thermométriques, hygrométriques, depuis l'année 1806 *jusques et y compris l'année* 1825.

Années.	Baromètre.	Thermomètre.	Hygromètre.
1806.	27.10.7	13.1	57
1807.	27.11.1	12.7	61
1808.	27.11.6	13.3	64
1809.	27.11.1	13.2	60
1810.	27.11.3	12.5	58
1811.	27.11.9	12.5	55
1812.	27.10.0	12.4	58
1813.	27.10.9	12.6	59
1814.	27.11.5	13.2	59
1815.	28. 0.0	13.8	55
1816.	27.11.3	12.8	58
1817.	28. 0.1	13.8	57
1818.	28. 0.3	13.6	56
1819.	27.11.9	13.9	57
1820.	28. 0.0	13.6	58
1821.	28. 0.0	13.7	59
1822.	28, 0.9	15.0	59
1823.	27.11.6	13.5	63
1824.	28. 0.1	11.4	59
1825.	28. 0.5	12.2	60

Table des moyennes thermométriques horaires pendant les vingt dernières années (therm. de Réaumur).

Années.	Huit heures du matin.	Midi.	Huit heures du soir.	Moyennes des trois.
1806.	10.9	16.2	12.2	13.1
1807.	10.4	16.1	11.8	1.7
1808.	11.0	16.1	12.2	13.3
1809.	11.6	15.6	12.5	13.2
1810.	10.7	14.9	11.8	12.5
1811.	10.7	14.7	12.1	12.5
1812.	10.0	15.0	11.4	12.4
1813.	10.7	14.9	12.0	12.6
1814.	11.8	15.3	12.4	13.2
1815.	11.4	16.1	12.8	13.8
1816.	10.7	14.9	12.8	12.8
1817.	11.5	16.0	13.9	13.8
1818.	11.1	16.1	13.8	13.6
1819.	12.6	15.7	13.5	13.9
1820.	11.9	15.5	13.6	13.6
1821.	12.6	15.7	12.9	13.7
1822.	13.4	17.2	14.0	15.0
1823.	11.5	15.3	12.1	13.5
1824.	10.1	14.0	10.2	11.4
1825.	10.7	14.5	11.3	12.2
Moyennes de 20 ann.	11.3	15.5	12.5	13.1

APERÇU
SUR
LE RÈGNE VÉGÉTAL.

ARTICLE PREMIER.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES, DIVISIONS AGRICOLES ET NATURE DU TERRAIN, INSTRUMENTS ARATOIRES, LABOURS ET SEMAILLES, OBSERVATIONS RURALES, FLORAISON ET RÉCOLTES; ENGRAIS EN USAGE.

Considérations générales.

Peu de contrées méridionales de l'Europe offrent un tableau aussi varié en végétaux indigènes et exotiques que les environs de Nice. Dans le fond, c'est une masse d'oliviers qui s'étend sur toutes les collines, et disparaît insensiblement à mesure qu'elle s'éloigne du rivage de la mer. Sur le devant ce sont des orangers, des bigaradiers, des limoniers, disposés en jardins qui offrent tout le luxe des Hespérides. Pour relever la sombre verdure des uns et la

monotonie des autres, des caroubiers, des figuiers, des jujubiers, des raquettiers, des dattiers, des grenadiers, et toutes sortes d'arbres fruitiers distribués sans ordre, en étalant toute leur vigueur, achèvent d'orner et d'embellir ce bel ensemble.

Malgré cette apparence de fertilité et de richesse, le revenu de cette belle végétation est extrêmement borné, et l'on ne peut arracher de ce sol épuisé depuis tant de siècles que de faibles récoltes qui récompensent fort rarement des peines qu'on s'est données. Si l'on ajoute à cet état de misère les ravages qu'éprouvent annuellement les champs situés sur les pentes plus ou moins rapides des montagnes et des collines par les agents atmosphériques; si à cette image désolante on offre le laboureur des plaines constamment occupé à disputer son terrain aux torrents, aux vallons, aux avalanches, l'on peut sans crainte comparer cette contrée à une belle façade derrière laquelle tout est dévastation et masures.

Dans l'état actuel notre végétation offre quatre zones ou régions placées comme par étages les unes au-dessus des autres, occupant une hauteur perpendiculaire d'environ huit cents mètres. Dans la première se placent naturellement toutes les plantes indigènes qui ne croissent pas ordinairement au-delà de cent mètres des bords de la mer et d'élévation au-dessus de son niveau. La partie rocailleuse du littoral de cette région est occupée par les lataniers, l'anthyllis, la barbe de Jupiter, les tithyma-

les en arbre, la lavatère maritime, la camélée à trois coques, le lotier soyeux, l'andropogon d'Allioni, les statices, les chrythmes, etc.; et la partie sablonneuse par les panicauts, les chrypsis, les échinophores, les soudes, les cresses, les silènes, les prénanthes, les ononis rameux, les coquilliers, les polygones, les pancraces, les luzernes et les laitrons maritimes.

Dans la seconde zone croissent, comme dans leur pays natal, toutes les espèces et variétés d'orangers, de bigaradiers, de pamplemousses, de limetiers, de lumies, de limoniers, de cédratiers, et cette foule d'arbres fruitiers dont on a mis à contribution les climats des tropiques pour enrichir ce sol. Cette région comprend tout le plateau de notre amphithéâtre et les flancs de nos collines élevées de deux cents mètres au-dessus des eaux méditerranéennes. On y cultive les dattiers, les mûriers, les platanes, l'azédarac, les tubéreuses, les jonquilles, les roses, les jasmins et les mimoses. Les micocouliers, les ricins, les lauriers-roses, les ornithogales, les nivéoles, les ophris, les géraniums, les tulipes, et autres plantes qui ne végètent que dans une bande isotherme de vingt à vingt-cinq degrés, y croissent spontanément.

La troisième région, quoiqu'elle se confonde en plusieurs endroits avec la précédente, est celle des oliviers, des figuiers et des vignes. On y cultive le blé, les fèves, et toutes les céréales du midi de l'Europe. Elle renferme également les jujubiers, les

agaves, les raquettiers, les câpriers, etc., qui s'y sont naturalisés, et ces masses d'arbousiers, de lauriers, de bruyères, de phillyrées, de globulaires, d'épiaires, qui végètent sans labour et sans soin dans tous ces lieux incultes.

La quatrième enfin occupe cette étendue de terres en friche, ou steppes calcaires, qui existe le plus souvent en approchant du sommet des montagnes. Elle n'offre que des rochers nus et pelés, dans les fissures desquels croissent spontanément les caroubiers, les pins, les cistes, les romarins, les lavandes, les thyms, les myrtes, et ce grand nombre d'aristelles, de festuques, et autres graminées qui forment la physionomie principale de cette zone.

Division agricole et nature du terrain.

Ces quatre régions divisent naturellement ce sol agricole en gravier et rochers incultes, en jardins, en champs et en pâturages. Sont compris dans le premier tous ces rochers décharnés et graviers sablonneux qui bordent la mer depuis l'embouchure du Var jusqu'au pied de la montagne de Montboron, ainsi que tous les lits des vallons, des torrents, des ravins, dont la contenance est fort considérable. Une grande partie de ce terrain pourrait être utilisée par la culture des lataniers, de la barille, de la soude, dont quelques espèces sont indigènes.

Le second terrain, ouvrage de l'art et de détriments des formations secondaires, tertiaires et d'al-

luvion, renferme les jardins d'orangers, de bigaradiers, de limoniers, mêlés de quelques arbres fruitiers, dans lesquels on ne fait point de jardinage; les jardins, dont les plantations d'orangers et fruitiers sont disposées de manière à cultiver toutes sortes de plantes; les champs en plaine, uniquement consacrés à la culture des plantes potagères, dans lesquels on sème le chanvre, les haricots et le maïs, ainsi que les prairies naturelles ou artificielles, qui sont distribuées çà et là sur différents points de notre plateau.

Le troisième, composé de terrain secondaire et tertiaire, où l'on rencontre des galets, du sable, du gravier et des cailloux de toutes sortes, superposés ou recouverts par de grands bancs d'argiles de différentes couleurs, se divise en champs plantés en vignes étendues par files, de manière à laisser entre deux une planche de terrain destinée à recevoir alternativement du blé et des fèves, avec une lisière d'oliviers qui entoure ordinairement toute la circonférence; en champs consacrés à la culture des céréales, qu'on occupe ensuite par diverses qualités de légumes, et même par le chanvre et par le lin; en terrains uniquement plantés en oliviers, comme le Montboron, le Vinaigrier, le Serrelong; et en terrains seulement plantés en vignes, comme le Bellet et autres collines environnantes.

Le quatrième terrain comprend toute cette charpente calcaire, nue et inculte, qui occupe les faîtes

de nos hauteurs, ainsi que toutes les pentes de ces montagnes clair-semées de bois taillis, qui, par leur décharnement, ne peuvent supporter aucun labour, et qui n'offrent qu'un maigre pâturage.

Ces diverses qualités de terrains obligent les propriétaires à les faire exploiter de différentes manières. Les jardins d'orangers, les champs plantés en oliviers et les prairies, sont pour la plupart cultivés par les propriétaires, qui se font aider par des domestiques à gages ou par des journaliers. Les champs plantés en vignes, oliviers, fruitiers, céréales et plantes potagères se donnent à mi-fruit, c'est-à-dire on divise le produit en deux parties égales entre le propriétaire et le tenancier. Si l'on a des orangers ou des terres plantées en oliviers, c'est ordinairement à deux cinquièmes, ou deux tiers du fruit, selon la nature ou la production du sol. Enfin le dernier mode d'exploiter les terrains, c'est de les donner à ferme pour l'espace de trois à neuf ans. Les steppes incultes, qui n'offrent sur un sol ingrat que des arbustes rabougris, parsemés de quelques graminées, sont mises pendant une partie de l'année à la disposition des bergers pour une modique redevance.

Instruments aratoires.

Les instruments aratoires dont on fait usage dans nos campagnes sont la houe, dite *magao à deux dents;* c'est le plus usité et le plus utile. Cet instru-

ment, qui sert principalement pour labourer les terres fortes, est composé d'un manche long de 0,775 de long, d'un fer recourbé de 0,350 de largeur, divisé en deux pointes de 0,206, dont la courbure a environ 0,017, le tout pesant environ quatre kilogrammes.

La *sappa*, espèce de pioche à large lame, courbée et échancrée au sommet, ayant le manche aussi long que la houe. Elle sert pour les premiers labours des terrains légers, et pour étendre, rejoindre, recouvrir les terrains forts et ensemencés.

La *sappa piemountea* a la lame plus mince que la précédente, terminée en pointe au sommet. On la met en usage pour enlever les terres quand elles ont été détachées avec les autres instruments.

La *picca*, autre instrument en fer assez épais, triangulaire, sans pointe et sans échancrure, dont on se sert pour défricher les terrains pierreux.

Le *pic*, qui a presque la même forme; on l'emploie pour rompre l'adhésion des brèches et poudingues, et pour labourer quelquefois le peu de terre qui se trouve dans les interstices des rochers. Différentes autres bêches et outils servent pour le jardinage et les pépinières, ainsi que des spatules de bois, des houlettes, etc.

Pour faire le manche à tous ces instruments, on se sert indifféremment de tous les bois durs et compactes; mais ceux du limonier, du bigaradier, du prunier sauvage, sont préférés à tous les autres.

Les instruments pour les arbres sont le *destrao*;

grande hache servant à fendre le gros bois; le *destraloun*, petite hache à main pour couper les grosses tiges; le *poiroun*, serpette à manche pour tailler la vigne, etc., ce même instrument, attaché à une longue perche, sert à l'élagage des oliviers; des scies à main plus ou moins grosses pour couper les branches; la serpe ou *poiroun* avec un tranchant en dessus pour tailler les branches mortes, etc.; la houlette en forme de pelle, ou lame semi-lunaire tranchante pour enlever les jeunes plantes des pépinières.

Pour le fauchage, on emploie la faux appelée *dail*, soit pour les prairies, soit pour les céréales; la faucille, ou *voulama*, dont on se sert pour moissonner; le croissant, ou *ganciou*, fer arrondi, semblable à une faucille, pour ramasser le fourrage; des fourches, des fourchettes à deux ou trois dents; des ratissoires, *rasteou*, en bois, en fer, de différentes grandeurs. Ceux qui servent pour la préparation du chanvre consistent en un barreau de fer qu'on nomme *massa*, pour briser les chènevottes, et en un chevalet en bois fendu, sur lequel sont attachés au bout deux couteaux de bois qu'on appelle *bergoula*. L'on se sert également de greffoirs, de couteaux, de serpillons, de ciseaux, de tamis, de paniers, de paillassons, de corbeilles, de perches, d'arrosoirs, de petits barils, de barriques, de seaux, de différentes échelles, etc., pour tous les travaux ruraux.

Depuis vingt années environ on a amélioré la

méthode de battre les blés et autres céréales. C'est à des prisonniers autrichiens à qui on doit la connaissance de cet utile instrument, qui n'est autre chose que deux longs manches de bois inégaux attachés par un nerf de bœuf.

Il ne sera peut-être pas inutile de rapporter ici qu'on fait servir pour échalas des vignes les tiges du genévrier oxycèdre et commun, du saule blanc, du pin maritime, du châtaignier commun, etc.; que pour les faisceaux ou rameaux, pour faire monter les vers à soie, on fait usage de la lavande, du stéchas, de la bruyère multiflore et méditerranéenne, du thym vulgaire, du chêne roure, enfin de toutes les plantes à branches anguleuses et tortillées, pour que les chenilles puissent aisément se métamorphoser en chrysalides. Les claies pour faire sécher les figues, les raisins, et pour élever les vers à soie, sont faites de canne, *arundo donax*. L'on se sert, pour la ligature des vignes, du genêt, *genista scoparia*, du jonc, *juncus maritimus*, de l'osier, *salix vitullina*, etc. J'ai employé avec un grand avantage les feuilles du lin de la Nouvelle-Zélande, *phormium tenax*, qui croît maintenant sans aucun soin dans tous les endroits où l'on veut le propager.

Labours et semailles.

Les terres des environs de Nice se cultivent à la bêche, tandis que celles de la presque totalité de

la contrée sont labourées à la charrue. Les motifs mis en avant par les propriétaires des bords de la mer pour soutenir le labour à la bêche, bien préférable, quant à l'effet, à celui opéré par la charrue, sont de ne pouvoir nourrir de bœufs et de vaches pour s'en servir à cet usage, le manque de litière, et principalement les dommages qui résultent aux racines des vignes et des oliviers dans le labourage à la charrue. S'il est du devoir de l'observateur de rendre compte des faits tels qu'ils se présentent à sa vue, il doit aussi dévoiler les effets qui en dérivent, les causes qui les produisent, et les corrections qu'il croit utile de proposer. Il n'est pas douteux que la première méthode est beaucoup plus longue, plus coûteuse, et que les avantages qui en résultent sont loin de compenser la dépense qu'ils amènent, comparativement à l'usage de la charrue. Cependant aucun propriétaire ne veut adopter, avec raison, cette dernière manière de labourer, quoique plusieurs aient des vaches, des bœufs, destinés uniquement pour faire des engrais, à part le petit bénéfice du lait et des veaux qu'on retire chaque année. Les champs d'oliviers, ou mêlés de vignes, des bords de la mer, ayant, depuis leur formation, toujours été labourés à la bêche, quoique les statuts obligent les cultivateurs de donner un labour de cinq seizièmes de mètre de profondeur, on ne l'exécute que très rarement à cette profondeur, de manière que ces arbres, ainsi labourés et fumés depuis long-

temps, ont toutes leurs racines capillaires près la superficie de la terre; de sorte qu'elles seraient totalement détruites par le choc de la charrue, et les arbres en souffriraient considérablement; tandis que les olivettes de la contrée, ayant contracté depuis leur formation l'habitude de la charrue, n'en éprouvent jamais aucun dommage. Pour obvier à cet inconvénient, il serait nécessaire de faire placer les nouvelles plantations d'olivettes aussi profondément que l'art et les localités peuvent le permettre, de les faire labourer avec la charrue, et de continuer de faire bêcher et fumer toujours un peu plus profondément les anciennes olivettes pour les forcer à pousser leurs nouvelles racines en dessous, de manière à pouvoir être labourées avec la charrue, sans aucun danger de profiter ainsi du surplus du temps et de la dépense qui absorbe les labours à la bêche.

Dans la partie méridionale des Alpes maritimes on ne laisse jamais reposer le terrain dans les endroits où l'on peut se procurer un peu d'eau. La culture du blé, quoique peu considérable, est toujours associée à celle de l'olivier, des arbres fruitiers et de la vigne. Dans la partie septentrionale, au contraire, des champs assez vastes ne sont consacrés qu'à la culture des blés et des autres céréales.

Les statuts de Nice prescrivent de commencer les guérets, *garacca,* depuis le milieu du mois de juin jusqu'à la fin de septembre. La profondeur des labours doit avoir un pied et quart, environ

0,32 centimètres : c'est alors qu'on recouvre le fumier pour semer les fèves. Le même terrain sert l'année suivante pour les différentes variétés de blé, et on alterne ainsi d'année en année les variétés de froment avec celles de ces légumes, de sorte qu'on ne fume le terrain que tous les deux ans. Comme le laboureur n'a pas ordinairement à cette époque tout le fumier nécessaire pour couvrir toute la surface de son champ, il ne fume le restant de son terrain qu'en octobre et décembre, à mesure qu'il sème les fèves à sillon, et recouvre le tout dans la même opération. On bine cette plante pendant deux fois, on coupe son sommet quand la gousse commence à mûrir, et après qu'elle est sèche on recueille les graines. Les labours des oliviers et des vignes s'effectuent au printemps; le seigle, le blé, les fèves, le lin et une grande partie des autres céréales, sont semés depuis le mois d'octobre jusqu'à la fin de l'année; l'orge et ses variétés, quelques haricots, la pomme de terre, le pois chiche, depuis janvier jusqu'en avril; le chanvre, les méliques, les scorsonères, depuis cette dernière époque jusqu'au milieu de mai. Après la récolte du blé et des fèves dans tous les endroits que l'on peut arroser, l'on sème des haricots et du maïs; enfin l'on commence dans le mois d'août à semer les petits pois, que l'on continue à chaque lune jusqu'au printemps.

Observations rurales, floraison et récoltes.

Quoique le mois de janvier soit le plus rigoureux de l'année, le thermomètre se maintient ordinairement au-dessus du point de la congélation. Toutes choses à peu près égales, il tombe une fois de cinq en cinq ans de la neige, ou bien l'on a quelques jours interrompus de pluie; mais le reste du temps est d'une extrême beauté, et rien n'égale la pureté de l'air. L'étendue de mer qui se trouve, par l'élévation des montagnes, à l'abri de la bise du nord, est toujours dans un calme plat, tandis qu'au-delà de cette zone on voit les vagues se former, grossir et s'amonceler pour aller se déferler sur la côte d'Afrique. La rosée est quelquefois considérable pendant le mois de janvier, et se réduit parfois, vers l'aurore, en blanche gelée ou en verglas: néanmoins la floraison des amandiers, des noisetiers et de quelques cédratiers a lieu à cette époque, où l'on effectue la seconde cueillette des oranges, des limons, des cédrats et des bigarades. On continue à détriter les olives pour en confectionner l'huile, et l'on voit, sur la fin du mois, les prairies s'émailler en verdure, les néfliers, l'azerolier, le lycet, le sureau, le saule de Babylone, etc., pousser leurs feuilles; l'on coupe les cannes de l'arundo-donax; on commence à lier la vigne; on cueille les violettes doubles et les jonquilles pour parfumer les huiles et les esprits, et l'on voit mûrir

la fraise de tous les mois, les artichauts, les petits pois et autres plantes potagères.

Les temps secs, qui, pour l'ordinaire, règnent depuis le solstice d'hiver, commencent à cesser vers le milieu de février; des vapeurs vésiculaires, blanchâtres, se manifestent; des vents froids interrompent quelquefois l'ordre de température de l'atmosphère, et retardent, sans l'arrêter, la végétation de quelques arbres qui est toujours en pleine activité, mais n'empêchent jamais que les pruniers, les abricotiers, les lauriers, les thyms, les romarins, etc., ne se couvrent de fleurs, qu'on ne plante la vigne, qu'on ne greffe la plus grande partie des arbres fruitiers, et qu'on ne récolte les narcisses, les violettes et les jonquilles pour la parfumerie.

Des rafales de vent annoncent en mars l'approche de l'équinoxe; des ondées, accompagnées quelquefois d'explosions électriques, ont lieu instantanément; peu de temps après le ciel reprend sa sérénité, et l'on est étonné d'un changement si rapide. Après l'équinoxe, l'atmosphère reprend ordinairement, pour quelque temps, un caractère marqué, c'est-à-dire une certaine disposition à l'humidité ou à la sécheresse, avec un ciel serein ou très nuageux. C'est pendant ce mois que les mûriers poussent leur feuillage; toutes les variétés de pêchers, de cerisiers, de pruniers, de poiriers, de lauriers-cerises, etc., sont en pleine floraison; on plante les orangers, les figuiers, les mimoses; l'on greffe les grenadiers, les abricotiers et autres arbres fruitiers

dont la sève n'est pas avancée ; l'on continue la cueillette des oranges et des bigarades, ainsi que celle des violettes et des jonquilles.

Un horizon encombré de nuages, dissipés tout-à-coup par des vents plus ou moins violents; des averses de pluie immédiatement suivies d'un soleil ardent ; une atmosphère sèche et humide tout à la fois, caractérisent et lient le mois de mars à celui d'avril. Les jujubiers, les figuiers, les grenadiers, la vigne, les mimoses, etc., se couvrent de feuilles ; les dattiers, les micocouliers, les amélanchiers, les anthyllis, les lilas, les chinetiers, épanouissent leurs fleurs ; on recueille des petits pois, des artichauts et des fèves ; on effectue la dernière cueillette des orangers, on continue celle des limons; on laboure, on fume, on taille toutes les espèces d'orangers, et l'on commence à faire éclore les chenilles du ver à soie qui forme la première récolte de toutes les branches de notre industrie agricole. L'inconstance de température pendant ces mois suspend quelquefois les fonctions externes de quelques arbres, ce qui est cause de différentes maladies qui les privent pour l'année de leur récolte accoutumée. Les pluies sont tellement nécessaires, pendant ce mois, à notre végétation, que nos ancêtres ont adopté le proverbe, *Abrieu es de trenta, se ploùghesse trent'un non faria mau à degun :* le mois d'avril est de trente jours; s'il pleuvait le trente-unième, il ne ferait de mal à personne.

Le mois de mai offre, par la douce influence de

sa température, la plus grande partie de nos productions dans toute leur parure ; les plantes céréales jettent leurs épis ; les fleurs des orangers, des bigaradiers, des rosiers, qui embaument l'air de leurs émanations, sont cueillies pour servir aux différentes préparations de senteur. Les prairies, qui ont relevé par leur verdure l'aridité de notre sol, sont fauchées pour la première fois, et leurs produits, qu'on appelle fourrage de mai, *fourrage maienc*, est le plus estimé, et reste vert toute l'année. Les oliviers, principale ressource des propriétaires et des agriculteurs, commencent à déployer les chaînons de leurs fleurs, qui deviennent le miroir d'une bonne ou mauvaise récolte. La floraison de la vigne se manifeste ; quelques cerisiers, bigarreautiers, la fraise du Chili, mûrissent leurs fruits ; l'on greffe toutes les espèces et variétés d'orangers et d'oliviers ; les jardiniers mettent en place les piments, les pommes d'amour, les aubergines, les melons, et quelques salades d'été.

Quand, dans le mois de juin, on voit s'avancer de la grande mer des brouillards semblables à une fumée épaisse, qui s'élèvent peu à peu, viennent couronner le sommet de nos montagnes, et que l'atmosphère reste pendant plusieurs jours couverte d'épaisses vapeurs, on craint toujours pour nos principales productions. Ce mois nous offre quelquefois des journées bien singulières : le matin l'air est dans un calme parfait ; vers le midi commence à souffler le vent de sud-ouest, l'ouest et le nord

lui succèdent avec plus de force; le vent d'est apporte ensuite des rafales d'eau; demi-heure après le sud se déclare accompagné d'éclairs et de tonnerre; l'ouest nord-ouest ramène un calme apparent. Le sud sud-ouest revient de nouveau agiter l'atmosphère et apporte avec lui de grosses averses; quelques instants après le nord nord-ouest balaie les nuages, et le ciel reste dans toute sa beauté. En moins d'une heure le vent d'est commence derechef à souffler, et traîne avec lui un orage épouvantable que le vent du nord dissipe, et ramène, après huit heures de lutte atmosphérique, un temps des plus beaux. Les chaleurs qui commencent à se développer après quelques pluies font épanouir les fleurs de l'olivier, de la vigne, des grenadiers, des œillets, des jasmins, du cactier à raquette, etc. La moisson des plantes graminées et partie des légumineuses s'effectue, et donne, selon la fertilité des terres, dans les années d'abondance de 12 à 15 pour un, dans la moyenne de 4 à 6, et dans la mauvaise, soit qu'elle provienne de la sécheresse ou de l'humidité, on peut à peine retirer la semence. Pendant ce mois l'on commence à ramasser les boutons du câprier, des capucines, les cornichons pour être confits dans le vinaigre; les principales variétés de haricots verts, de potirons, d'ognons, d'aulx, donnent leurs produits ainsi que quelques variétés de pommes de terre. Les merisiers, guigniers, bigarreautiers, cerisiers, agriottiers, groseilliers, fraisiers, quelques amandiers, pruniers,

poiriers, pommiers et abricotiers mûrissent leurs fruits, et dans les bonnes années la récolte des vers à soie, quoique peu lucrative, répand toujours un peu d'aisance parmi les cultivateurs.

Les fleurs de plusieurs variétés de grenadiers, de cactus, d'agaves, de lataniers, du fuchsie, du balisier d'Inde, de la volkamère du Japon, de la passiflore écarlate, ainsi que le chant des cigales, les amours des phasmes, des ascalaphes et des myrméléons; l'apparition du jason et de la mante pectinicorne, annoncent que l'atmosphère s'est élevée à vingt degrés de chaleur. Dans tous les endroits où un système naturel ou artificiel d'irrigation est établi, l'on sème différentes qualités de haricots et du maïs; après avoir enlevé les autres récoltes, l'on transplante les choux, les céleris, les blettes, les poireaux et autres plantes potagères. La moisson touche à sa fin, et la récolte des prunes, dont on fait sécher en quelques endroits une partie, ainsi que des pommes précoces. Celle des cerises tardives, des figues-fleurs, des pêchers et poiriers hâtifs que l'on consomme frais, des abricots, des framboises, qu'on réduit en sirop ou en compotes, s'effectue. Dans le cours de ce mois, l'on arrache le chanvre, les pommes de terre, les pois-chiches, les lentilles, etc. Les prairies sont fauchées pour la seconde fois, et l'on cueille les jasmins, les tubéreuses, les volkamères, la lavande, la menthe poivrée, qu'on débite dans le commerce, et dont on fait usage comme objet de senteur et comme mé-

dicament. Enfin dans les années où l'olivier est en pleine récolte on achève la confection de l'huile.

Le calme qui règne dans l'air pendant le mois d'août, l'absence des récoltes, l'aridité des montagnes, la blancheur du gravier, tout concourt pour accroître pendant ce mois l'intensité de la chaleur, qui s'élève année commune de 20 à 25 degrés du thermomètre de Réaumur. La floraison du gatilier, de l'échinophore, du chrythme, de la chondrille, du lycope, etc., ont lieu pendant ce mois. Les melons, les pastèques, quelques variétés de raisins, de prunes, de pêches, de fraises, de framboises, etc., mûrissent. L'on commence à faire sécher les figues, l'on cueille l'origan et autres plantes aromatiques pour extraire leur huile essentielle; on abat les amandes, les noix et les noisettes qu'on fait sécher pour l'hiver; les chinois, les azeroles, quelques prunes et quelques pêches sont confits avec le sucre, etc. Après la pleine lune on greffe toutes les variétés d'orangers, de pêchers, d'abricotiers, de mûriers, etc.

Le mois de septembre voit éclore le mimose farnèse, la menthe macrostache, le globe nutans, la conyse ambiguë, le colchique automnal, la pâquerette sauvage, et l'on cueille les fenouils poivré et commun pour en extraire l'huile essentielle; l'on récolte les châtaignes, les jujubes, les azeroles, quelques variétés de raisins pour sécher, et des olives pour saler. La vendange commence principalement sur nos collines, et l'on y prépare ce vin

fameux de Bellet devenu par sa bonté un petit objet de commerce. Les raisins qu'on coupe ensuite ne servent que pour la fabrication du vin que l'on consomme dans le pays pendant deux ou trois mois.

Les pluies de l'équinoxe d'automne ont lieu ordinairement dans le mois d'octobre; elles se prolongent quelquefois tellement que les raisins pourrissent. La floraison du caroubier, du safran, des roseaux, du dature en arbre, de la bruyère multiflore, du govet à capuchon, du smilax piquant a lieu. La cueillette du jasmin et des tubéreuses cesse, et l'on continue celle du mimose farnèse. On cueille les haricots, le maïs, et toutes les variétés de pommes, de poires, de coins, de grenades, quelques limons et les belles oranges pour être envoyées dans les grandes villes; la vendange finie, l'on commence la fabrication de l'huile d'olive.

Pendant le mois de novembre, lorsqu'une température de dix à douze degrés règne dans l'atmosphère, l'on voit fleurir sur toutes nos collines les orangers qui ont le plus souffert de la sécheresse pendant l'été : leur fleur a presque le même parfum que celui des fleurs du printemps. La casse tomenteuse, le narcisse odorant, les mésembrianthèmes, quelques amaryllis, les volkamères, les lavandes dentées et multifides, le buis, l'alysson maritime, etc., sont en pleine floraison; l'on continue la cueillette des olives, des oranges, des limons, des bigarades; l'on exécute la dernière coupe du

fourrage qui est dans certains endroits la seconde, dans d'autres la troisième ou quatrième de l'année, et l'on commence à récolter des petits pois, des choux-fleurs et autres plantes potagères.

La floraison de la camélée à trois coques, de l'ellébore fétide, du narcisse tazetc, de la véronique de buxbaume, de l'anémone des jardins, de l'euphorbe des vallons, de l'érodie maritime, de la pervenche, des noisetiers et de quelques amandiers, annonce la fin et le renouvellement de l'année. Les artichauts, les petits pois, les choux-fleurs, les céleris, et autres légumes, donnent leurs récoltes. Dans quelques coins abrités les pommes d'amour mûrissent encore. On effectue la seconde cueillette des limons, des oranges, des bigarades, et des cédrats de Florence, et l'on continue à détriter les olives.

Engrais en usages.

Le cultivateur des Alpes maritimes lutte continuellement contre le grand besoin de fumier que la culture nécessite, et contre les difficultés de se le procurer.

Dans les environs de Nice, la paille, la tige des légumineuses, quelques joncs, de l'algue marine et autres plantes forment la face du fumier que le fermier fait sur les lieux avec les bestiaux qu'il peut nourrir ; dans la montagne on se sert du buis, de la lavande, des euphorbes, des sommités du pin et

du genévrier, et autres végétaux qui se trouvent le plus communément sous la main du laboureur.

Les engrais dont on fait usage sont le fumier de vache, de cheval, de brebis, et de bêtes de somme; des ongles, des cornes, des souliers usés, des rognures de cuir, des chiffons de laine, des débris de boucherie, toute sorte de balayures, et principalement des déjections humaines. Le prix de ces engrais augmente tous les jours, les uns soit à cause du peu de litière qu'on peut se procurer par le manque de routes voiturables, de manière que le transport ne peut se faire qu'au moyen de bêtes de somme, ce qui la rend infiniment coûteuse; les autres par le manque de moyens de la plupart des cultivateurs.

Tous ces motifs n'ont jamais excité l'industrie et la diligence du cultivateur à bien conditionner le fumier qu'il peut se procurer, et à le distribuer d'une manière bien entendue. Pour augmenter les engrais on peut prescrire aux métayers de mettre dans les étables et bergeries au-dessous et au-dessus du tas de fumier, des couches de terres marneuses qu'on peut se procurer en tant d'endroits: il faut les renouveler toutes les fois qu'on change la litière; par ce moyen tous les liquides des bestiaux qui s'échappent, ou s'évaporent en pure perte, seraient absorbés, et l'on augmenterait de cette manière la quantité de fumier.

Pour fumer nos principaux arbres en plein champ, on pratique une fosse circulaire de la pro-

fondeur d'un tiers de mètre, dans laquelle on met le fumier, ensuite des déjections humaines; l'on recouvre vingt-quatre heures après. Cette méthode, usitée généralement un peu trop près du pied de l'arbre, présente des inconvénients qu'on peut éviter en élargissant un peu plus l'aréole, pour que les racines capillaires puissent pomper les sucs nutritifs; par ce moyen on a encore l'avantage de voir le terrain au-dessous des branches se couvrir d'un herbage touffu qui entretient la fraîcheur aux terres et fournit un bon fourrage.

ARTICLE II.

DESCRIPTION DES ARBRES ET ARBUSTES A FRUITS BONS A MANGER.

I. FRUITS JUTEUX.

CITRE, ORANGER, BIGARADIER, BERGAMOTIER, LIMETIER, CHINETIER, MELLAROSE, DORÉ, PERETTE, PAMPLEMOUSSE, LUMIE, LIMONIER, CÉDRATIER.

De l'oranger.

L'oranger est le plus beau, le plus intéressant, le plus utile de tous les arbres de la famille des hespérides; l'élégance de son port, le vert de son feuillage, la suavité de sa fleur, la couleur, le parfum, la fraîcheur et les qualités bienfaisantes de son fruit, le rendent le plus riche et le plus bel ornement du globe.

Un arbre qui flatte aussi délicieusement la vue, le goût et l'odorat, n'a pu manquer d'être observé, recherché, cultivé et multiplié dès que les hommes ont su apprécier les bienfaits et les beautés de la

nature. Leur célébrité remonte en effet bien au-delà des temps historiques, et c'est dans les siècles héroïques et fabuleux que nous en puisons les premières notions.

Les mithologues et les anciens géographes lient à une des expéditions d'Hercule la plus ancienne connaissance qui nous soit parvenue sur l'oranger. La fable a mis au nombre des travaux de ce héros l'enlèvement des pommes d'or du jardin des Hespérides. Les opinions sont partagées sur le lieu où était ce jardin. Suivant Diodore de Sicile, Hespérus et Atlas étaient deux frères qui possédaient de très grandes richesses dans la partie la plus occidentale de l'Afrique. Hespérus eut une fille appelée Hespéris, qui donna son nom à la contrée. Elle épousa son oncle Atlas, et de ce mariage naquirent trois filles qu'on nomma Hespérides ou Atlantides, et dans le jardin desquelles se trouvaient ces fameuses pommes d'or.

Ovide et Virgile placent aussi le jardin des Hespérides dans les états d'Atlas. Apollodore le croyait dans la partie de ses états qui a été appelée Mauritanie. Pline et Ptolomée l'indiquent dans la grande Syrte, et disent qu'un bras de mer serpentait tout autour ; ce qui s'accorde avec l'idée du dragon qui en gardait l'entrée, selon les poëtes. Maxime de Tyr peint la terre des Hespérides comme une espèce d'isthme fort étroit et alongé dans la mer. Cette forme et cette position la rendaient donc très facile à être envahie par les eaux; aussi devint-elle

un syrte ou bas-fond très dangereux pour les navigateurs. Quand, bien des siècles après, on a voulu trouver le jardin de ces femmes célèbres de l'antiquité, les uns ont cru le reconnaître dans une île de l'Océan, près des côtes de la Libye ; l'imagination des autres est allée le chercher jusque sous le pôle arctique; mais les plus grandes autorités s'accordent à le placer à l'occident du mont Atlas. L'ingénieux auteur des *Lettres sur l'Atlantide* a réuni dans ses recherches plusieurs débris des traditions qui rappellent une foule d'évènements sur lesquels il ne nous est parvenu que des notions bien confuses, et qui décèlent de grands cataclysmes dont la cause et les effets sont également inconnus.

La géographie physique et la géologie dissipent de plus en plus le doute qu'il avait été permis d'élever sur la vérité de ces anciennes traditions; à l'inspection de la multitude des végétaux, des fruits et des animaux subfossiles dont foisonnent à diverses hauteurs les côtes de la Méditerranée, on ne peut nier que le bassin de cette mer n'ait été autrefois une vaste et riche vallée très peuplée, avant que les eaux de l'Euxin, de la Caspienne, etc., eussent franchi les Cyanées, et produit le déluge de la Samothrace (1).

Ce fut sans doute dans cette grande catastrophe que disparurent la terre et le jardin des filles d'At-

(1) Diodore de Sicile.

las. Cette terre, envahie par les eaux, ne laissa que de vagues souvenirs, qui, allant toujours en s'affaiblissant, rendirent à la fin son existence problématique. Phérécide, l'un des anciens les plus à portée, et par son siècle et par sa patrie, de recueillir les traditions de cet évènement terrible, les combina suivant les idées reçues de son temps, et fut le premier à faire parvenir Hercule au fameux jardin des Hespérides.

Il serait inutile de relater ici les mille autres versions de la fable des filles d'Atlas; mais, avant de quitter ce pays de conjectures, je crois devoir rappeler qu'un ancien auteur (1) pensait que l'oranger était passé des montagnes de la Mauritanie dans la Médie, et de là dans la Grèce, enfin sur tous les bords de la Méditerranée où ces arbres pouvaient prospérer.

Si des temps fabuleux on passe aux siècles historiques, l'on voit que la nature a distribué diverses sortes d'orangers sous différentes latitudes de la zone torride. Les premières pages de l'histoire montrent un cédratier indigène ou naturalisé dans la Perse et dans la Médie. Théophraste, qui vivait trois cent trente ans avant l'ère vulgaire, en a laissé une description estimée, mais qui ne suffit pas cependant pour faire distinguer parmi les nombreuses espèces et variétés celle dont ce phi-

(1) Celius, *Com. de citr.*

losophe entendait parler. Il paraît même que la connaissance du nom propre de cette espèce n'était pas parvenue à Théophraste, puisqu'il l'appelle *pomme de Médie*. Antiphane, poëte comique qui vivait vers le temps de la moyenne comédie, introduit sur la scène un jeune homme qui présente un de ces fruits à sa maîtresse, et ne le nomme pas autrement que Théophraste.

On croit reconnaître un cédratier dans l'arbre que Mesue, Avicenne, Abdallatif et Ebn-el-Awam appellent *otrodi* (1). On prétend que c'est ce même arbre que Théophraste a décrit, et que c'est celui dontp arle Virgile dans ses *Géorgiques*. Pline, ajoutant quelques particularités à la description de Théophraste, est le premier des Latins qui lui applique le nom de *citrus*.

D'après le texte de Josèphe (2), l'autorité de Dioscoride et de Florentinus, on ne peut douter que ce citrus n'ait passé de la Perse dans les jardins de Babylone, et de là dans ceux de la Palestine, où ses fruits servirent aux Juifs dans la fête des tabernacles (3).

Après l'avoir acclimaté dans l'Asie-Mineure, on dut aisément le propager dans les pays circonvoi-

---

(1) Abd-Allat, *Relat. de l'Égypte*, trad. de M. de Sacy, pag. 115.

(2) Flav. Josèphe, *Ant. jud.*, 13-13-299.

(3) *Ibid.*, 3-10-175.

sins; et à mesure que les relations commerciales s'étendirent, sa culture passa dans la Grèce, dans les îles de l'Archipel, de Sardaigne, de Corse, et enfin sur tout le littoral de la Méditerranée, où, d'après des auteurs recommandables, il formait dans l'Europe méridionale un objet d'utilité, d'agrément et même de luxe, vers la fin du second siècle de l'ère vulgaire (1).

Plusieurs auteurs ont cru voir à travers le voile de la fable et de l'antiquité que le bigaradier avait dû exister dans les régions occidentales de l'Afrique. Athénée, sur le témoignage de Juba, roi de Mauritanie, dit que les habitants de la Libye donnent à cet arbre le nom de pommier des Hespérides, et que ce furent les fruits de cet arbre qu'Hercule apporta dans la Grèce, et qui reçurent le nom de pommes d'or, à cause de leur beauté et de leur couleur. Pontanus affime même que le bigaradier passa de la Libye en Europe, et Saumaise avance que l'apparition de cet arbre en Italie fut antérieure à celle du cédratier. Il prétend que son fruit fut appelé citrus par les Romains, qui accordèrent aussi le même nom aux pommes de Médie aussitôt qu'elles parurent à Rome, à cause de leur ressemblance et de leur rapport naturel.

Malgré l'autorité de ces auteurs et l'incertitude qu'elle jette sur la véritable patrie du bigaradier,

---

(1) Pallad., *De re rust.*, 4, 273.

les textes de Damascène, d'Avicenne, et un passage de Massoudy et de Macrizy, fournissent de quoi prouver que cet arbre fut apporté par les Arabes des contrées de l'Inde situées au-delà du Gange, et qu'ils le répandirent vers le dixième siècle dans tous les pays où ils avaient établi leur empire.

Le fruit du bigaradier est connu sur tout le littoral de la Méditerranée sous les noms de *narandi*, *citrangulum*, *melaranico*, *citrone*, *melangolo*, *bigarat*, *citron amer*. Damascène nous apprend à retirer l'huile essentielle de son écorce et celle de sa graine. Avicenne employa son suc dans l'une de ses compositions pharmaceutiques, et on lit dans les notes que M. de Sacy a ajoutées à sa traduction d'Abdallatif, que le citron rond (*atrodi modowar*), qui est une bigarade, a été apporté de l'Inde postérieurement à l'an 300 de l'hégire.

Aucun auteur n'a fixé l'époque à laquelle on a commencé à cultiver le bigaradier sur les bords de la Méditerranée; cependant Ebn-el-Awam rapporte que cet arbre était cultivé à Séville vers la fin du douzième siècle. Hugues Falcande et Nicolas Specialis assurent que, dans l'année 1150, il embellissait les jardins de la Sicile. Enfin on trouve dans l'histoire du Dauphiné qu'en l'année 1336 le bigaradier était un objet d'agrément et de commerce dans la ville de Nice.

L'antiquité n'apprend rien sur le limonier. Ce n'est même que par des relations assez modernes que l'on sait qu'il croît naturellement dans la partie

de l'Inde située au-delà du Gange ; mais sa transmigration vers l'Europe se rattache également à l'invasion de ces califes célèbres qui, du fond de l'Asie méridionale, étendirent leurs conquêtes jusqu'au pied des Pyrénées et des Alpes maritimes, et laissèrent partout des traces imposantes de leur puissance et de l'étendue de leurs connaissances en médecine et en agriculture.

Le limonier, transporté par les Arabes dans tous les lieux de leur vaste empire où ce bel arbre pouvait croître, fut trouvé par les croisés en Syrie et en Palestine vers la fin du onzième siècle. Il est très probable qu'à la même époque il était déjà multiplié aussi en Afrique et en Espagne ; néanmoins il paraît certain que ce furent les croisés qui l'introduisirent en Sicile et en Italie, où on l'a souvent confondu avec le cédratier.

Plusieurs écrivains arabes du douzième siècle en parlent comme d'un arbre cultivé et déjà multiplié en Egypte et ailleurs. Hugues Falcande, dans son Histoire de Sicile, dit : *Videas ibi et lumias acetositate sua condiendis cibis idoneus* ...... *Lumias* désigne ici de véritables limons. Mattheus Sylvaticus s'exprime de la manière suivante : *Limon itaque fructus est notus, pulcher et boni odoris, succo acetoso sicut citrangulo.* Et il ajoute que de son temps cet arbre était répandu dans toute l'Italie.

Quoique aucune idée chronologique ni aucuns renseignements positifs n'existent sur le pamplemousse, et que sa patrie soit à peu près inconnue,

l'époque de sa culture paraît être fixée d'une manière certaine par le savant évêque Jacques de Vitri, qui affirme que de son temps cet arbre embellissait les jardins de la Palestine. C'est assurément de ces fruits dont le Tasse entend parler dans ces vers pleins d'élégance :

> Pendono a un ramo un con dorata foglia,
> L'altro con verde il novo e il pomo antico.

Si aucune relation n'existe sur la patrie du limetier ni sur son passage en Europe, on peut croire sans trop hasarder que les Arabes, maîtres des plus belles contrées du monde, animés et par l'esprit du commerce et par le désir de s'illustrer dans les sciences, durent acclimater cet arbre, non seulement dans leur propre pays, mais le propagèrent dans tous ceux qu'ils avaient soumis à leur domination, et où le sol, le climat et la position ne s'opposaient pas à sa culture. Mattheus Sylvaticus, qui écrivait vers la moitié du treizième siècle, affirme que de son temps le limetier était cultivé dans les jardins de San-Remo, à quelques lieues de Nice, sur le littoral des Alpes maritimes.

L'incertitude où nous laissent les voyageurs et les naturalistes sur la patrie du bergamotier et des lumies a suffi à des auteurs recommandables pour avancer que quelques espèces et variétés du genre citrus ont été formées par l'art dans nos jardins, ou par le mélange de la poussière fécondante de leurs étamines.

Tous les auteurs s'accordent à dire que l'oranger à fruit doux croît naturellement dans les provinces méridionales de la Chine, à Amboine, à Banda, aux îles Marianes et de la Calédonie, et dans toutes celles de la mer Pacifique. Mais il y a diverses opinions sur la marche qu'a suivie sa transmigration sur notre continent. La plupart des écrivains en attribuent la conquête aux Portugais : Valmont de Bomarre favorise cette opinion ; Laureiro en parle dans le même sens. Hunter, dans son voyage à la Chine, semble le confirmer. Madame de Genlis va même jusqu'à citer Jean de Castro comme celui à qui l'on doit l'acquisition de cet arbre. Tous ces témoignages méritent d'autant plus d'être pesés, que M. Gallesio semble vouloir les détruire en avançant que les orangers à fruit doux sont arrivés par l'Arabie dans la Grèce et dans les îles de l'Archipel, où ils se sont acclimatés peu à peu, et de là ont été transportés dans toute l'Italie. Cependant le nom de *pourtegalié* donné à tous les orangers à fruit doux dans le territoire de Nice, de Villefranche, d'Ese, de Monaco, etc., me porte à croire qu'au moins ces pays les ont reçus du Portugal.

Tous les orangers observés jusqu'à ce jour sont de petits arbres ou des arbrisseaux parés d'une verdure agréable, qui retrace l'image d'un printemps perpétuel, et donne aux contrées où ils sont cultivés en grand l'aspect le plus riant et le plus animé.

La graine de l'oranger, mise en terre à une température et à une humidité convenables, opère sa

germination en peu de jours. Sa radicule devient un pivot qui avec le temps s'enfonce perpendiculairement en terre à plusieurs mètres de profondeur, tandis que d'autres racines latérales s'étendent horizontalement près de la surface du sol, se divisent en un grand nombre de ramifications qui produisent un chevelu considérable et très délié. Toutes ces racines sont fort dures, et leur couleur est ordinairement d'un blanc sale jaunâtre.

La tige de l'oranger varie selon les différentes espèces. Dans quelques unes elle se divise près de terre, et a de la tendance à former un petit buisson; dans d'autres elle se ramifie dans toute sa longueur avec un certain désordre qui n'est pas sans agrément. Mais la plupart de celles qu'il nous importe le plus de cultiver élèvent naturellement leur tige droite, nue et sans branches, jusqu'à la hauteur de deux à quatre mètres, et la divisent ensuite en plusieurs branches très rameuses, qui forment une tête hémisphérique ou arrondie, dont la plus grande dimension est d'environ dix-huit à vingt mètres de circonférence.

L'écorce du vieux bois est assez lisse, d'un gris cendré et finement gercée; mais celle des jeunes pousses est verte, luisante, et parsemée de glandes. Le bois lui-même est d'un blanc jaune clair, pesant, d'un tissu fin, serré, compacte et très dur: l'aubier s'y distingue à peine, et le canal médullaire est fort étroit.

Les feuilles, placées sur des supports si saillants

que les jeunes rameaux en deviennent toujours anguleux, sont alternes, coriaces, glanduleuses, entières ou légèrement dentées, quelquefois lavées de violet dans leur jeunesse, mais toujours luisantes et d'un vert brillant en dessus dans l'état adulte, longues d'un à huit pouces, et se montrant dans toutes les proportions entre la forme linéaire et celle de l'ovale arrondi. Elles sont unies à leur pétiole par une articulation, et ce pétiole est, ou simplement marginé, ou muni d'oreillettes cordiformes, décussantes, plus ou moins larges.

Dans l'état de nature ou par l'effet d'une végétation vigoureuse, plusieurs orangers sont armés d'épines axillaires, très acérées, sur la plupart des jeunes rameaux. Les fleurs naissent axillaires et terminales sur les rameaux des anciennes pousses et sur ceux des pousses récentes; elles sont solitaires ou groupées, et forment des thyrses, des grappes et des espèces de corymbes à l'extrémité des rameaux; toutes ont un pédoncule particulier, et leur couleur, d'un blanc pur dans beaucoup d'espèces, est lavée de violet en dehors dans d'autres. Chaque fleur est composée d'un calice monophylle urcéolé, échancré ou découpé sur le bord, en trois, quatre, cinq ou six dents obtuses ou légèrement aiguës; d'une corolle ayant trois ou quinze pétales oblongs, étalés, dénués d'onglet, insérés à la base d'un bourrelet glanduleux qui entoure l'ovaire; de vingt à soixante étamines insérées un peu plus haut que les pétales, les

unes libres, les autres soudées plus ou moins par le bas de leurs filets en plusieurs corps, et formant comme un tube autour de l'ovaire; les anthères sont oblongues, à quatre lobes et à deux loges qui s'ouvrent longitudinalement; d'un ovaire libre, obovale ou arrondi, entouré à la base d'un bourrelet glanduleux, surmonté d'un style gros, cylindrique, de la hauteur des étamines et terminé par un stigmate capité, creusé en entonnoir. L'ovaire est intérieurement divisé en loges, dont le nombre varie de cinq à quinze; chaque loge contient de six à vingt ovules superposées et attachées sur deux rangs dans l'angle intérieur de la loge; les vésicules qui se trouvent dans les loges d'un fruit mûr sont à peine ébauchées dans l'ovaire.

Le fruit est une grande baie, coriace, arrondie, ovale ou oblongue, lisse ou raboteuse, divisée intérieurement en autant de loges qu'il y en avait dans l'ovaire. Le nombre des graines parfaites dans un fruit mûr est toujours bien moins considérable que n'étaient les ovules dans l'ovaire; on n'en trouve ordinairement que d'une à quatre dans chaque loge attachée dans l'angle aigu vers le milieu de la hauteur du fruit. Ces graines, sessiles, et posées dans une direction horizontale, varient extrêmement de forme et de grosseur; elles offrent dans leur composition une lorique coriace, parcourue dans l'un de ses côtés par une raphie qui va s'épanouir et former une chalaze striée et souvent colorée au sommet d'un tegmen mince et membra-

neux. Ce tegmen recouvre immédiatement un ou plusieurs embryons, composés chacun de deux cotylédons ovales, légèrement convexes en dehors, et d'une radicule obtuse, saillante, centrifuge, enfoncée dans une échancrure des cotylédons, et dirigée vers la chalaze du côté opposé à l'ombilic. Mais outre ces graines les loges de l'orange contiennent encore un grand nombre des vésicules, le plus souvent fusiformes, terminées en filet délié aux deux bouts, placées parallèlement, dirigées vers le centre du fruit, pleines de suc liquide, amer, acide ou sucré, et attachées au secteur du cercle qui forme le côté extérieur de la loge.

I. Citrus aurantium. Oranger à fruit doux.

C. Caule arboreo spinoso; foliis ovato-oblongis, acutis, quandoque serrulatis, petiolatis; petiolo plus minusve alato; floribus albis; fructu multiloculari, subrotundo, ovato, obtuso, rariter acuminato aut mammoso, aureo vel rubescente; vesiculis corticis convexis; pulpa dulci, succosissima.

1. C. A. vulgare, O. franc.

C. Racemis spinosis; foliis ovatis, acutis, petiolatis; petiolo paulo alato; fructibus globosis, paulisper asperis, luteo-rubris; pulpa dulcissima.

Risso, Poit. *Hist. nat. des orang.*, 2e éd., p. 33, pl. 3, fig.

L'oranger franc est regardé comme le type de tous les autres orangers à fruit doux. Sa tige, droite, vigoureuse et couverte d'une écorce grise, se ter-

mine par une tête hémisphérique, dont les rameaux nombreux et confus sont garnis d'épines; les jeunes pousses sont anguleuses, d'un vert tendre ; les feuilles inférieures sont épaisses, coriaces, ovales, légèrement dentées, d'un vert blond; les supérieures oblongues, d'un vert foncé, luisantes, entières, à pétiole assez long et moins ailé que celui des feuilles inférieures. Les fleurs sont axillaires et terminales, d'un beau blanc; pétales étouffés; l'ovaire souvent strié à sa base. Le fruit est arrondi, plus ou moins globuleux, quelquefois légèrement déprimé au sommet, d'un beau jaune doré, couvert de nombreuses vésicules saillantes; son intérieur est divisé en huit à dix loges pleines de grosses vésicules jaunes, qui contiennent un suc abondant, sapide et sucré. Les graines sont grosses, oblongues, inégales, renfermant chacune trois ou quatre embryons parfaits. Long. 0,070, larg. 0,080, ép. 0,003 (1).

Cet arbre s'élève dans nos jardins jusqu'à la hauteur de huit mètres. Il est peu cultivé, parceque ses récoltes sont tardives, peu abondantes dans le commencement, et que les fruits, frappant contre les épines, s'altèrent et ne peuvent plus supporter un long trajet.

---

(1) On entend par long. la longueur de l'axe depuis le calice jusqu'à style; par larg., la largeur ou le diamètre transversal du fruit; par épais., l'épaisseur de l'écorce de ce même fruit.

2. C. A. SINENSE, O. de la Chine.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus rotundis, sæpe depressis, glaberrimis; cortice tenui, aurato; pulpa suavissima, dulci.

Riss. Poit., p. 34, pl. 4, fig.

Cet oranger est peu cultivé dans nos jardins, à cause de ses moyennes récoltes bisannuelles; il a quelques rapports avec celui de Majorque, mais il s'en distingue par une moindre élévation, par ses fruits moins colorés, beaucoup plus lisses. Tige couverte d'un écorce grisâtre; rameaux courts, touffus, irréguliers, armés de quelques pointes. Feuilles ovales oblongues, quelquefois ondulées sur leurs bords, pointues au sommet, portées sur de longs pétioles très peu ailés. Fleurs blanches, souvent réunies en bouquet. Fruits arrondis, fermes, pesants, ayant une peau fine, lisse et luisante; leur intérieur est divisé en neuf ou onze loges pleines d'un suc abondant, très sucré. Graines assez nombreuses, ayant une pointe recourbée à l'un de leurs bouts. Long. 0,056, larg. 0,060, ép. 0,002.

3. C. A. PRÆCOX, O. à fruit précoce.

C. Foliis ovatis, acutis; fructibus magnis, globosis; pulpa dulcissima.

Riss. Poit., p. 35, nº 3.

L'un des caractères de cet arbre est le petit nombre de fruits qu'il produit constamment chaque année,

et la propriété qu'ont ces fruits de mûrir longtemps avant les autres. Tige de cinq mètres de hauteur. Rameaux courts, droits; parsemés d'épines. Feuilles petites, d'un vert pâle, terminées en pointe, portées sur d'assez longs pétioles, grêles, à peine ailés. Fleurs éparses, grandes, d'un beau blanc, à pétales ovales oblongs, renfermant jusqu'à vingt-cinq étamines moins longues que le pistil. Fruits gros, arrondis, fermes, pesants, d'un beau jaune rouge; écorce lisse, épaisse, fort adhérente à la pulpe, qui est divisée en neuf ou dix loges pleines d'une eau douce et sucrée. Graines nombreuses, oblongues, irrégulières, terminées en pointe aux extrémités. Long. 0,073, larg. 0,076, ép. 0,004.

4. C. A. DEPRESSUM, O. à fruit déprimé.

C. Foliis ovato-oblongatis; fructibus mediis, levibus, basi apiceque depressis; pulpa dulci.

Riss. Poit., p. 36, pl. 5, fig.

La culture de cet arbre est presque abandonnée; on n'en trouve plus que quelques pieds dans les vieux jardins. Tige grande, rameaux assez longs, touffus, quelquefois épineux, terminés par des bourgeons anguleux d'un beau vert. Feuilles épaisses, légèrement ondulées sur les bords, à peine dentées, portées sur des pétioles presque nus, d'inégale longueur. Fleurs disposées en bouquet, d'un blanc éclatant; étamines peu nombreuses, plus courtes que le style. Fruit de moyenne

grosseur, lisse, déprimé au sommet, où l'on remarque quelquefois une auréole, et rétréci à la base, où se trouvent communément des sillons qui s'évanouissent à la surface du fruit; pulpe d'un jaune foncé, divisée en dix à douze loges pleines d'une eau douce. Graines oblongues. Long. 0,065, larg. 0,085, ép. 0,005.

5. C. A. PYRAMIDALE, O. pyramidal.

C. Foliis ovato-oblongatis; fructibus parvis, rotundis, glaberrimis, paulo striatis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 37, 5, fig.

L'oranger pyramidal a de l'affinité avec celui à feuilles étroites, mais il en diffère par sa forme pyramidale, par ses rameaux glabres et confus, par ses grandes feuilles, et par la couleur pâle de ses fruits. Tige grêle; rameaux longs, glabres, droits, nombreux. Feuilles grandes, ovales alongées, un peu ondulées sur leurs bords, pointues, d'un vert clair, sensiblement rapprochées les unes des autres et portées sur des pétioles un peu ailés. Fleurs en bouquets ou en pyramides; corolle de cinq à sept pétales. Fruit petit, arrondi, très glabre, ferme, d'un jaune pâle, marqué de légères crénelures. Écorce assez épaisse, peu adhérente à la pulpe, qui est d'un jaune rougeâtre, divisée en douze à quatorze loges. Graines peu nombreuses. Long. 0,048, larg. 0,078, ép. 0,009.

6. C. A. ILICIFOLIUM, O. à feuille d'yeuse.

C. Foliis ovatis, undulatis, sinuatis; fructibus globosis, vel ovatis, glabris; pulpa dulcissima.

Riss. Poit. 37, 6, 6, fig.

Cette variété tire son nom de la ressemblance qu'ont ses feuilles avec celles du chêne yeuse. On croit qu'il a été transporté de l'île de Sardaigne dans nos jardins, où il est encore extrêmement rare. Tige rameuse; rameaux courts, droits, glabres, confus, très pressés, terminés par des bourgeons anguleux; feuilles ovales, ondulées, crépues, très contournées, épaisses, d'un beau vert luisant en dessus, pâles en dessous, terminées par de grosses nervures saillantes; fleurs en bouquets à cinq pétales oblongs, d'un blanc nuancé de jaune; fruits petits, le plus souvent arrondis, quelquefois oblongs, lisses, d'un jaune foncé, de cinq à onze loges pleines de vésicules très jaunes qui contiennent une eau douce et sucrée; graines très rares. Long. 0,070, larg. 0,054, ép. 0,005.

7. C. A. CRISPUM, O. à feuilles crépues.

C. Foliis oblongis, angustis, crispis; fructibus rotundis, depressis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 37, 7.

Cet arbre est majestueux; ses fruits mûrissent tard, et n'ont jamais un goût aussi agréable que

ceux de la variété précédente. Tige grande ; rameaux longs, parsemés de petites épines; feuilles oblongues, étroites, plissées, crépues, froncées, recoquillées, d'un vert pâle, portées sur de longs pétioles non ailés; fleurs nombreuses; fruits arrondis, déprimés, glabres, d'un beau jaune rouge, parsemés de petits creux, divisés en dix à treize loges qui en entourent quelquefois cinq autres plus petites placées au centre ; suc d'un doux fade. Long. 0,050, larg. 0,065, ép. 0,004.

8. C. A. PIRIFORME, O. à fruit piriforme.

C. Foliis ellipticis, acutis; fructibus magnis, turbinatis; cortice glabro, saturate-luteo; pulpa dulci.

Riss. Poit. 39, 8, 7, fig.

Nos jardiniers remarquent que les yeux de cet arbre sont fort difficiles à lever pour être greffés en écusson. Les fruits, constamment figurés en poire, distinguent aisément cette variété, et la rendent un des orangers les plus curieux et les plus intéressants. Ses fruits ont l'écorce lisse, peu épaisse, d'un beau jaune ; l'intérieur est divisé en dix ou douze loges pleines de vésicules jaunes au centre, rouges à la circonférence dans leur parfaite maturité, et qui renferment un suc des plus agréables ; les graines sont assez nombreuses. Long. 0,070, larg. 0,062, ép. 0,006.

9. C. A. LALIFOLIUM, O. à larges feuilles.

C. Foliis ovatis, late oblongis, acutis; fructibus magnis, globosis; cortice tenui; pulpa dulci.

Riss. Poit. 39, 9, fig.

Les fruits de cet oranger résistent presque autant que ceux de l'oranger de la Chine aux intempéries des hivers du midi de l'Europe. Tige haute; rameaux parfaitement arrondis; feuilles grandes, ovales oblongues, pointues, d'un beau vert, ondulées et crénelées à leur bord, portées sur des pétioles ailés; fleurs à cinq pétales bien ouverts; étamines, vingt-deux. Fruits gros, sphériques, glabres, luisants, d'un beau jaune; écorce mince; pulpe divisée en neuf à onze loges contenant un suc doux; graines avortées. Long. 0,070, larg. 0,070, ép. 0,006.

10. C. A. GENUENSE, O. de Gênes.

C. Foliis ovato-oblongis; floribus summis, tripetalibus; fructibus magnitudinis mediæ, paulisper asperis, intense luteis, subglobosis, basi sæpe sulcatis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 40, 10, 8, fig.

L'irrégularité de son feuillage, qu'on ne peut attribuer ni à la nature du sol ni à l'effet de la culture, fait distinguer aisément cette variété. Tige formant une tête arrondie; rameaux petits, courts, touffus; feuilles ovales oblongues, rétrécies aux deux bouts, d'un vert foncé, luisantes, entières, les unes planes, les autres en gouttière, portées sur des pétioles

nus ; fleurs à pétales inégaux. Fruits ronds, quelquefois un peu déprimés au sommet, marqués de sillons à la base, à surface unie, un peu chagrinée, d'un beau jaune rouge ; pulpe sucrée, divisée en dix ou douze loges ; graines petites. Long. 0,073, larg. 0,072, ép. 0,007.

11. C. A. DUPLEX, O. à fleurs doubles.

C. Foliis ovato-oblongis; floribus duplicibus; fructibus subglobosis, subdepressis, glabris, sæpe fetiferis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 41, 11.

Cet arbre n'a pas constamment ses fleurs doubles ; elles sont très souvent simples, phénomène qui a sa source dans la nature même de cet arbre. Tige droite ; rameaux courts, munis de petites épines ; feuilles ovales oblongues, aiguës, portées sur des pétioles assez longs ; fleurs souvent réunies en bouquets de cinq à vingt pétales. Fruits arrondis, ordinairement déprimés, lisses, ouverts souvent au sommet, d'où sort le rudiment d'un autre fruit ; les uns et les autres sont d'un jaune foncé rougeâtre ; l'intérieur se divise en douze à quinze loges inégales, pleines d'un suc doux. Long. 0,060, larg. 0,070, ép. 0,008.

12. C. A. NICÆENSE, O. de Nice.

C. Foliis ovatis, acutis; fructibus magnis, globosis, basi

apiceque sæpe paulo depressis; cortice crassiore, granulato, saturate-luteo; pulpa dulci.

Riss. Poit. 42, 12, 9, fig.

L'oranger de Nice forme, par l'abondance de ses fleurs et de ses fruits, une des productions agricoles les plus lucratives des habitants de cette ville. Tige droite, vigoureuse, terminée par une tête touffue. Feuilles grandes, épaisses, ovales, aiguës, à pétiole légèrement ailé; fleurs nombreuses. Fruit sphérique, souvent déprimé aux deux pôles, ferme, pesant, d'un beau jaune foncé, qui passe un peu au rouge; pulpe d'un jaune foncé, divisée en dix à douze loges renfermant un suc très doux; semence nombreuse. Long. 0,086, larg. 0,090, ép. 0,010.

13. C. A. MICROCARPUM, O. à petit fruit.

C. Foliis ovato-oblongis, paulo strictis; fructibus parvis, globosis; cortice subcrasso, croceo; pulpa dulci.

Riss. Poit. 43, 13, 10, fig.

Plusieurs de nos jardiniers sont de l'opinion que cette variété est la première qui ait été introduite dans nos jardins. Tige droite, rameaux confus; feuilles menues, ovales oblongues, étroites, pointues, portées sur d'assez longs pétioles. Fruit petit, arrondi, glabre, d'un jaune pâle, divisé en dedans en dix à onze loges pleines d'un suc doux très agréable. Long. 0,050, larg. 0,048, ép. 0,007.

14. C. A. MINUTISSIMUM, O. à fruit nain.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis; fructibus minimis, globosis; cortice tenui, glabro, aurato; pulpa dulci.

Riss. Poit. 44, 14.

Les caractères de ce petit fruit sont assez tranchés pour qu'on ne puisse le confondre avec aucun autre connu; mais rien ne prouve son identité avec l'espèce décrite par Ferraris. Tige grêle, lisse; rameaux petits; feuilles ovales, oblongues, étroites, aiguës, portées sur de longs pétioles un peu ailés; fleurs petites. Fruits ne dépassant jamais ceux du bigaradier chinois; ils sont lisses, d'un jaune pâle, divisés en sept loges pleines de vésicules qui contiennent un suc doux. Long. 0,038, larg. 0,040, ép. 0,005.

15. C. A. GIBBOSUM, O. à fruit bosselé.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus rotundatis, hinc gibbosis, saturate luteis; pulpa subdulci.

Riss. Poit. 45, 15, 11, fig.

Cet oranger n'est élevé que de deux mètres; il fleurit chaque année, mais donne peu de fruits, qui sont constamment difformes. Tige lisse, rameuse; feuilles ovales, oblongues, épaisses, légèrement crénelées; fleurs réunies en bouquets. Fruits assez gros, d'un jaune rougeâtre, relevés en bosses ou espèces de mamelons qui les rendent difformes,

se divisant en dix ou douze loges pleines d'un suc sapide. Long. 0,064, larg. 0,000, ép. 0,006.

16. C. A. CORNICULATUM, O. à fruit cornu.

C. Foliis parvis, strictis; fructibus ovatis, sæpe sulcatis, corniculatis; cortice subcrasso; pulpa dulci.

Riss. Poit. 45, 16, 12. fig.

Le même pied fournit des fruits qui n'offrent aucune excroissance à l'extérieur, mais qui ont cependant toujours deux systèmes de loges dans leur intérieur. Tige grisâtre; rameaux courts; feuilles petites, oblongues, étroites, un peu sinuées, portées sur d'assez longs pétioles peu ailés; fleurs éparses. Fruits ovales, quelquefois arrondis, déprimés au sommet, marqués de sillons longitudinaux, et munis d'appendices en forme de cornes de doigts; pulpe divisée en dix à douze loges pleines de vésicules jaunes d'un doux sucré. Long. 0,060, larg. 0,060, ép. 0,007.

17. C. A. MELITENSE, O. de Malte.

C. Foliis ovato-oblongis; petiolo subulato; fructibus magnitudinis mediæ; cortice rubescente; pulpa sanguineo-purpurea, pergrata, dulci.

Riss. Poit. 46, 17, 13, fig.

L'oranger de Malte a reçu différents noms, qui ont apporté de l'obscurité dans son histoire et de la difficulté dans sa détermination. Tige assez élevée; rameaux courts, glabres, quelquefois munis de quelques épines très courtes; feuilles ovales,

oblongues, pointues, épaisses, légèrement denticulées, portées sur d'assez longs pétioles légèrement ailés; fleurs nombreuses, suaves; fruits sphériques, à surface chagrinée, d'un jaune foncé, qui passe au rouge dans sa maturité : l'intérieur se divise en dix à douze loges pleines de vésicules rouges contenant une eau excellente. Long. 0,070, larg. 0,080, ép. 0,005.

18. C. A. HIEROCHUNTICUM, O. à pulpe rouge.

C. Foliis ovato oblongis; petiolo subulato; fructibus mediis, globosis, apice sæpe depressis; cortice subtenui, luteo; pulpa rubra, dulci.

Riss. Poit. 47, 8, fig.

Les caractères que je vais exposer m'ont paru suffisants pour distinguer cette variété de la précédente. Tige grisâtre; rameaux longs, garnis d'aiguillons. Feuilles ovales oblongues, épaisses, portées sur des pétioles un peu ailés. Fleurs disposées de deux à trois sur le même pédicelle; pétales longs, aigus. Fruits lisses, d'un beau jaune, ne rougissant jamais à l'extérieur, quoique sa pulpe prenne une couleur rouge assez foncée. Long. 0,068, larg. 0,076, ép. 0,008.

19. C. A. ORYZA (N.), O. à graine de riz.

C. Foliis elongatis, acutis; petiolo nudo; fructibus magnis, sphæricis, luteis; pulpa rubescente; vesiculis paulisper adherentibus; succo dulci.

Cette variété forme, avec les deux précédentes,

un petit groupe bien distinct. Sa tige est fort belle, couverte de rameaux munis de quelques petites pointes. Les feuilles sont alongées, diminuant insensiblement en longue pointe obtuse. Les fleurs sont annuelles, nombreuses et fertiles. Les fruits sont sphériques, d'un beau jaune, finement granulés en-dessus, terminés par un point noir; divisés en dedans en neuf à dix loges d'un beau rouge, dont les vésicules, peu adhérentes entre elles, ont la propriété de se détacher, présentent presque la forme d'une graine de riz, sont un peu croquantes et renferment un suc très agréable. Long. 0,070, larg. 0,065, ép. 0,007.

20 C. A. BALEARICUM, O. de Majorque.

C. Foliis ovato-elongatis, acutis; fructibus sphæricis, glabris, magnitudinis mediæ; cortice subtenui, saturate luteo; carne dulcissima.

Riss. Poit. 48, 19, 14, fig.

Cet arbre s'élève jusqu'à 6 mètres, et ne charge ordinairement que tous les deux ans: il est peu cultivé dans nos jardins. Tige élevée, à rameaux droits, très longs, munis de petites épines. Feuilles grandes, ovales alongées, pointues, d'un beau vert, légèrement ondulées. Fleurs réunies en bouquet. Fruit sphérique, assez gros, très lisse et fort luisant, à écorce mince, d'un jaune qui va jusqu'au rougeâtre; l'intérieur divisé en neuf à dix loges pleines de vésicules renfermant un suc abondant. Long. 0,086, larg. 0,080, ép. 0,005.

21. C. A. SIGILLATUM, O. à fruit cacheté.

C. Foliis ovatis, acutis; petiolo alato; fructibus globosis, in summitate sigillatis; cortice saturate luteo; pulpa dulci.

Riss. Poit. 48, 20.

L'empreinte singulière dont les fruits de cet arbre sont ordinairement marqués donne lieu de croire que c'est cette même variété qu'Abdallatif a indiquée sous le nom de Mokhattan. Tige assez haute. Feuilles ovales oblongues, inégales, ondulées, aiguës au sommet, quelquefois obtuses, d'un beau vert, portées sur des pétioles ailés. Fleurs éparses, à pétales inégaux. Fruits sphériques, glabres, d'un jaune rouge assez foncé, marqués comme d'une empreinte de cachet sur l'un des côtés du sommet; peau épaisse, pulpe divisée en dix ou douze loges contenant un suc douceâtre. Long. 0,062, larg. 0,064, ép. 0,009.

22. C. A. MAMMIFERUM, O. à fruit mammifère.

C. Foliis oblongis acutis; fructibus rotundo-ovatis, magnitudinis mediæ, cacumine coronatis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 149, 21, 25, fig.

L'espèce de protubérance en forme de mamelon qui termine les fruits de cet oranger m'a déterminé à lui donner ce nom. Tige élevée, vigoureuse; rameaux parsemés de quelques petites épines. Feuilles ovales oblongues, d'un beau vert

luisant, rétrécies en pointe aux deux bouts, portées sur des pétioles à peine ailés. Fleurs isolées, à calice très petit, à grands pétales terminés en pointe arrondie. Fruits ovales, très lisses, d'un beau jaune qui rougit un peu, terminés par un mamelon irrégulier ; le côté du pédoncule est marqué de légers sillons. L'intérieur se divise en neuf ou onze loges pleines de vésicules jaunes au centre et rougeâtres à la circonférence ; le suc est doux, sapide ; graines petites, à moitié avortées. Long. 0,035, larg. 0,054, ép. 0,006.

23. C. A. LIMETIFORME, O. à fruit limétiforme.

C. Foliis ovato-oblongis, strictis; fructibus globosis, sulcatis cacuminatis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 50, 22.

Une grande partie des fruits de cette variété, terminés au sommet par un mamelon obtus, la feraient peut-être confondre avec l'espèce précédente, si l'on n'avait pas égard à son feuillage moins touffu et plus pâle, à ses fleurs moins nombreuses et plus productives, enfin à la petite quantité de fruits qu'elle porte chaque année, et qui parviennent rarement à leur parfaite maturité. Tige élevée ; rameaux épars, glabres, très longs. Feuilles ovales oblongues, étroites, d'un vert jaunâtre, portées sur de longs pétioles grêles, à peine ailés. Fleurs souvent rabougries. Fruits globuleux, d'un jaune pâle, marqués de plusieurs sillons longitudinaux qui vont

aboutir au petit mamelon obtus. La pulpe est d'un jaune rougeâtre, peu succulente, assez douce, et divisée en onze ou douze loges. Graines avortées. Long. 0064, larg. 0,046, ép. 0,005.

24. C. A. OBLONGUM, O. à fruit oblong.

C. Foliis ovato-oblongis, strictis; fructibus ovato-elongatis; cortice glabro, luteo rubescente; pulpa purpurascente, dulci.

Riss. Poit. 51, 23, 16, fig.

On distingue aisément cet oranger de la multitude des variétés cultivées dans le midi de l'Europe à l'élégance de son port, à la forme oblongue de ses fruits, qui sont souvent réunis en grappes, et forment des bouquets très élégants. Tige touffue, à rameaux nombreux, munis de petites épines. Feuilles ovales-oblogues, terminées en pointe lancéolée, d'un vert gai, portées sur d'assez longs pétioles légèrement ailés. Fleurs réunies, ayant la corolle de trois à cinq pétales odorants. Fruits ovoïdes ou oblongs, glabres, obtus par les deux bouts, passant de la couleur jaune au rougeâtre dans la parfaite maturité; pulpe divisée en neuf à onze loges, contenant un suc abondant et fort doux. On trouve des fruits sans graines, et d'autres qui en ont beaucoup, de moyenne grosseur et fort inégales. Long. 0,070, larg. 0,050, ép. 0,008.

25. C. A. ELLIPTICUM, O. à fruit elliptique.

C. Foliis ovato oblongis, quandoque crispis; fructi-

bus parvis, ellipticis; cortice glabro, luteo; pulpa dulci, rubescente.

Riss. Poit. 52, 24, 17, fig.

Cet arbre a quelque chose de l'aspect du bigaradier bouquetier; il est tout couvert de nœuds, de protubérances, de rugosités, qui le rendent comme tordu et difforme à la vue; ses rameaux sont touffus, assez longs et flexibles. Les feuilles anciennes sont ovales oblongues, terminées en pointe obtuse, froncées, recourbées, un peu dentées, et sinuées en leur bord; mais les jeunes sont planes, d'un beau vert, plus petites, et portées sur des pétioles peu ailés. Fleurs en bouquets. Fruits elliptiques, glabres, d'un jaune foncé, même rougeâtre dans la grande maturité, à écorce fine, faiblement adhérente à la pulpe, qui est rouge, divisée en dix à douze loges pleines d'un suc doux, un peu sapide, sans graines. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0,004.

26. C. A. TORULOSUM, O. à fruit toruleux.

C. Foliis acutis, oblongis; fructibus depressis, torulosis, saturate luteis; pulpa dulci.

Riss. Poit. 63, 26, 18, fig.

La forme seule de ses fruits suffit pour distinguer facilement cet oranger de tous ses congénères. Tige élevée, terminée par des rameaux longs, séparés et glabres. Feuilles oblongues, étroites, aiguës aux deux bouts, d'un beau vert foncé, légère-

ment ondulées, très inégales, portées sur des pétioles peu ailés. Fleurs petites, souvent réunies deux à deux. Fruits de moyenne grosseur, très déprimés à la base et au sommet, marqués longitudinalement de dix ou douze sillons qui vont aboutir au sommet, où il se trouve un enfoncement duquel s'élève ordinairement un petit mamelon obtus. La peau est d'un jaune foncé, adhère à la pulpe, qui est d'un jaune sale, veinée quelquefois de filets rougeâtres, divisée en dix ou seize loges inégales, au centre desquelles est un grand axe irrégulier. L'eau en est douce, peu abondante ; graines assez nombreuses. Long. 0,055, larg. 0,090, ép. 0,005.

27. C. A. CARNOSUM, O. à fruit charnu.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis; fructibus sphæricis, glaberrimis, luteo rubescentibus; cortice crasso; pulpa dulci.

Riss. Poit. 54, 27, fig.

La nature a des transitions graduées qui mettent à chaque instant nos méthodes et nos nomenclatures en défaut. Il a paru assez juste de donner le nom d'écorce à l'enveloppe des bonnes oranges douces, surtout quand elle se détache aisément de la pulpe ; mais lorsque cette enveloppe est devenue très épaisse, charnue, on a cru devoir lui donner le nom de chair. Entre ces deux extrêmes, il y a plusieurs degrés qui n'ont pas encore reçu de noms, et qui embarrassent toujours ceux qui ont besoin d'en

parler. Tige moyenne; rameaux confus; feuilles grandes, ovales oblongues, prolongées en longue pointe, d'un vert pâle, et portées sur des pétioles ailés. Fleurs nombreuses, rapprochées, grosses. Fruits sphériques, très unis, fort luisants, d'un jaune rouge foncé; écorce ferme, très épaisse, compacte, adhérente à la pulpe, qui se divise en dix ou douze loges, et qui contient un suc doux, peu abondant. Graines nombreuses, longues, la plupart stériles. Long. 0,060, larg. 0,060, ép. 0,090.

28. C. A. RUGOSUM, O. à fruit rugueux.

C. Foliis ovato-lanceolatis, acutis, sæpe plicatis fastigiatisque; fructibus magnis, basi apiceque depressis, striatis, rugoso-granulatis; cortice crasso, spongioso; pulpa vix dulci.

Riss. Poit. 55, 28, 19, fig.

La facilité avec laquelle cet arbre prospère nous porte à croire qu'il est un de ceux que l'on pourrait le plus aisément acclimater hors de la zone où les autres variétés cessent de croître. Tige droite; rameaux lisses, assez nombreux. Feuilles grandes, ovales oblongues, aiguës, épaisses, d'un beau vert, quelquefois un peu ondulées ou pliées sur les bords, et rapprochées en touffe au sommet des rameaux. Fleurs bien nourries. Fruits gros, déprimés à la base et au sommet, mous, légers, marqués de plusieurs stries ou sillons tortueux, particulièrement vers la queue, et de rugosités sur toute la surface,

d'un jaune foncé, marqués d'un point noir au sommet, qui est quelquefois entouré d'une aréole. Peau épaisse, spongieuse, cotonneuse, se détachant aisément de la pulpe, qui est divisée en dix ou douze loges inégales, pleines de vésicules d'un jaune foncé, contenant un suc doux, aqueux. Graines de grosseur variable. Long. 0,080, larg. 0,090, ép. 0,010.

29. C. A. RUGINOSUM, O. à fruit ridé.

C. Foliis ovato-elongatis, strictis; fructibus parvis, rotundatis, granulatis, ruginosis; cortice crasso, luteo rubescente; pulpa vix dulci.

Riss. Poit., 56, 29.

La culture de cet arbre est presque abandonnée dans nos environs, à cause de la petite dimension de ses fruits, qui se détachent aussitôt parvenus à leur état de maturité, et passent promptement à la fermentation putride. Rameaux flexibles; feuilles nombreuses, ovales oblongues, légèrement froncées, d'un vert brillant. Fleurs situées sur de longs et minces pédoncules. Fruits petits, mous, arrondis, quelquefois déprimés, traversés en divers sens par des sinus et des nervures peu sensibles qui les rendent ridés; l'écorce est très épaisse, d'un jaune rouge foncé, faiblement adhérente à la pulpe, qui est d'un jaune rougeâtre, divisée en dix à onze loges, renfermant un suc douceâtre; graines arrondies. Long. 0,050, larg. 0,072, ép. 0,008.

30. C. A. LONGIFOLIUM, O. à longues feuilles.

C. Foliis oblongo-lanceolatis, dentatis; fructibus magnis, ovatis, auratis, levibus, apice mamillato-conicis; cortice tenui; pulpa aquosa, subdulci.

Riss. Poit., 59, 32, 21.

En voyant un aussi beau fruit, la pomme d'or du jardin des hespérides, Atalante, la Discorde, les trois déesses, et toutes les idées poétiques attachées à ces fictions reviennent naturellement à la pensée. Tige d'un cendré noirâtre, peu élevée; rameaux épars, parsemés de petites épines; les jeunes pousses ont quelquefois une faible teinte rougeâtre. Feuilles oblongues, lancéolées, dentées en leur bord, d'un vert tendre, assez planes, les unes aiguës, les autres obtuses, portées sur des pétioles non ailés. Fleurs disposées en grappe, à pétal esblancs, nuancés de jaune. Fruit gros, ovale, terminé par un mamelon conique, assez long, à superficie très lisse, luisante, d'un jaune doré; peau mince; vésicules de son huile essentielle planes et concaves; l'intérieur est divisé en dix ou douze grandes loges, pleines de pulpe, d'un jaune sale, contenant un suc abondant peu agréable; graines petites, tronquées à la base, ridées, brunâtres, obtuses au sommet, à chalaze rougeâtre. Long. 0,090, larg. 0,075, ép. 0003.

31. C. A. MULTIFLORUM, O. multiflore.

C. Foliis ellipticis, acutis; floribus agglomeratis; fruc-

tibus magnitudinis mediæ, subglobosis; cortice tenui, glabro, pulchro luteo; pulpa dulci.

Riss. Poit., 60, 33.

Rien n'est beau comme cet arbre au printemps; il est alors dans toute sa magnificence. La grande masse de fleurs et de fruits dont il est couvert, contrastant agréablement avec la verdure de son feuillage, lui donne un aspect aussi riche que varié. Tige haute, terminée par une tête arrondie, couverte de feuilles elliptiques, acuminées, d'un vert jaunâtre, légèrement ondulées sur leurs bords, et portées sur d'assez longs pétioles à ailes arrondies; fleurs nombreuses, réunies en bouquets touffus, presque toutes fertiles; fruits médiocres, arrondis, très glabres, d'un beau jaune, terminés au sommet par un point brun; écorce mince, adhérente à la pulpe, qui est divisée en neuf ou dix loges égales, pleines d'un suc doux très agréable; graines arrondies ou nulles. Long. 0,048, larg. 0,050, ép. 0,003.

32. C. A. COLLA (N.), O. de Colla.

C, Foliis mediis, acutis; fructibus rotundatis, paululum depressis, glabris; cortice luteo rubescente; pulpa dulcissima.

Je dédie cette variété à M. Colla, savant botaniste de Turin.

Sur un million de fleurs qu'un pied moyen de cette variété porte chaque année, vingt-cinq au plus sont prolifiques, et portent leurs fruits à leur parfaite

maturité. L'arbre est vigoureux ; les feuilles médiocres, aiguës, d'un beau vert; les fleurs, extrêmement nombreuses, sont stériles, caduques et la plus grande partie n'atteignent jamais leur entier développement. Les fruits ont une écorce lisse, mince, bien colorée, sont un peu striés en rayons vers le pédoncule, et contiennent une pulpe divisée en neuf loges, chargée de nombreuses vésicules pleines d'un suc qui devient doux avant la plus grande partie des autres oranges. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0002.

33. C. A. ANGUSTIFOLIUM, O. à feuilles étroites.

C. Foliis parvis, angustissimis; fructibus parvis, rotundatis; cortice tenui, luteo; pulpa purpurea, dulcissima.

Riss. Poit., 61, 34, 22.

Cet oranger s'élève à plus de cinq mètres ; il fleurit chaque printemps, mais il ne fructifie abondamment que tous les deux ans. Quand ses fruits sont rouges au dehors, leur suc n'a pas encore assez de saveur, et n'est jamais aussi agréable que quand la pulpe seule est rouge. Tige peu régulière, à rameaux courts, diffus, munis de quelques petites épines ; feuilles petites, menues, inégales, ovales oblongues, étroites, pointues, quelques unes lancéolées, d'un vert foncé, et rapprochées à l'extrémité des rameaux ; fleurs disposées en bouquets, à corolles de trois à cinq pétales oblongs, étalés; fruits petits, sphériques, pesants, glabres, très finement chagrinés, d'un beau jaune rougeâtre, qui devient rouge

dans l'extrême maturité ; l'écorce, assez mince, adhère à la pulpe, qui est divisée en dix à douze loges, pleines de vésicules d'un rouge sanguin dans plusieurs endroits, et qui contiennent un suc abondant ; graines oblongues, striées, aplaties, munies d'un bec oblique à chaque bout. Long. 0,050, larg. 0,052, ép. 0,003.

34. C. A. TARDUM, O. à fruit tardif.

C. Foliis ovato-oblongis ; fructibus magnis, rotundatis, depressis ; cortice luteo pallido ; pulpa dulci.

Riss. Poit., 61, 35, 23.

Des fruits très déprimés et qui mûrissent fort tard distinguent suffisamment cette variété de l'orange de Malte et de l'orange à pulpe rouge, avec lesquelles elle a d'ailleurs beaucoup de rapport. Tige haute, d'un gris cendré obscur ; rameaux longs, droits, un peu diffus ; feuilles ovales oblongues, pointues, quelquefois ondulées sur les bords, d'un vert foncé, et portées sur de courts pétioles peu ailés ; fleurs souvent solitaires ; corolle à quatre ou cinq pétales aigus ; fruits gros, très déprimés aux deux pôles, pesants, quelquefois marqués de légers sillons, à surface lisse, très finement chagrinée, et d'un beau jaune, qui passe même au rougeâtre dans la grande maturité. On remarque un gros point noir à l'ombilic, qui est souvent creux, comme rayonnant, et qui paraît être un indice de superfétation. Écorce peu épaisse, adhérant à peine à la pulpe, qui

est rouge, divisée en douze ou quatorze loges pleines d'un suc doux; graines ovales arrondies. Long. 0,045, larg. 0,065, ép. 0,005.

35. C. A. ASPERMUM, O. à fruit sans pepins.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis; fructibus parvis, rotundatis, glabris; pulpa ruberrima, dulci.

Riss. Poit., 62, 36.

Ce n'est point parceque cette variété manque constamment de graines que nous la distinguons des oranges à chair rouge, mais parceque, outre ses caractères de *facies*, la pulpe de ses fruits est déjà douce et très agréable avant que leur écorce ait pris la teinte jaune qui leur est propre. Tige grisâtre, à rameaux assez longs, garnis de quelques petites épines; feuilles ovales oblongues, pointues, dentelées, épaisses, d'un beau vert, et portées sur de fort longs pétioles ailés; fleurs réunies ordinairement trois à trois; corolle composée de quatre à six pétales roulés en dehors; fruits petits, arrondis, lisses, d'un beau jaune rougeâtre dans la parfaite maturité; ils ont l'écorce mince, adhérente à la pulpe, qui est d'un rouge foncé, et divisée en dix ou douze loges pleines d'un jus suave et très doux. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0,004.

36. C. A. CONIFERUM, O. à fruit conifère.

C. Foliis parvis, ovato-elongatis; fructibus magnis,

ovatis, apice mamillato-conicis; cortice pallide-luteo, levi, crassiusculo; pulpa squalente, acido subdulci.

Riss. Poit., 64, 38, 25.

Gracieux dans sa forme et beau par son feuillage, si les fruits de cet arbre réunissaient l'utilité à leur agrément, il formerait, sans contredit, le plus riche et le plus bel ornement des jardins. Tige droite, d'un gris foncé, à rameaux courts, diffus, munis de quelques petites épines; feuilles ovales oblongues, épaisses, finement dentées, d'un beau vert tendre, portées sur des pétioles presque nus; fleurs disposées en bouquets, ayant le calice un peu anguleux, les pétales oblongs, et trente-six étamines inégales, qui entourent un style quelquefois imparfait. Fruits gros, ovales ou oblongs, terminés par un grand mamelon conique d'un beau jaune doré, très lisse ou rarement parsemé de petites protubérances; écorce ferme, tissu serré, assez sec, blanchâtre; pulpe d'un jaune pâle, sale, divisée en dix ou douze loges, pleines d'une eau abondante, moitié douce et moitié acide avec un peu d'amertume; graines subtriangulaires. Long. 0,110, larg. 0,066, ép. 0,008.

37. C. A. MUTABILE, O. à fruit changeant.

C. Foliis ovato-oblongis, linearisque variegatis; petiolis nudis subulatisque; fructibus ovato-oblongis aut sphæricis, vel turbinatis, quandoque apice mamillatis;

cortice crasso, rugis punctisque virentibus notato; pulpa vix dulci, subamara.

Riss. Poit., 67, 42, 28.

Dans là grande famille des orangers, celui-ci seul a la propriété de porter des fruits qui, depuis le premier développement jusqu'à leur entière maturité, changent plusieurs fois de forme, d'aspect et de couleur. Tige droite, moyenne; rameaux courts, irréguliers, confus, minces et tortueux; feuilles ovales, obtuses ou acuminées, oblongues, linéaires et très rapprochées, panachées de blanc et souvent lisérées de jaune; elles ont le pétiole fort long, et d'autant moins ailé que la feuille est plus étroite. Fleurs petites, réunies en bouquets; fruits ovales, oblongs ou ovoïdes, plus ou moins anguleux; les uns sont obtus, les autres terminés par un mamelon; tous, extraordinairement légers dans leur maturité, ont dans leur jeunesse des bandes verdâtres, formées de points plus élevés que le reste de la surface; et quand le fruit prend la couleur jaune foncé qui lui est naturelle, ces bandes deviennent rougeâtres. L'écorce est assez mince, se détache aisément de la pulpe, qui est formée de grosses vésicules jaunes, divisées en huit ou dix loges pleines d'une eau légèrement sucrée; graines avortées. Long. 0,055, larg. 0,045, ép. 0,006.

38. C. A. FETIFERUM (N.), O. à fruit fétifère.

C. Foliis ovato-elongatis, longe petiolatis; fructibus

magnis, rotundatis, depressis, sæpe sulcatis, luteis, in summitate fetiferis; pulpa dulcissima.

Cet arbre est vigoureux, à longs rameaux lisses; les feuilles sont ovales alongées, d'un beau vert, diminuant insensiblement en pointe; les fleurs sont assez nombreuses, à corolle inégale; les fruits sont très gros, arrondis, fortement déprimés, souvent sillonnés depuis le pédoncule jusqu'au milieu, et terminés au sommet par un large ombilic ouvert, du milieu duquel s'élèvent de quatre à cinq mamelons vert jaunâtre plus ou moins gros, qui contrastent avec la partie externe, qui est d'un beau rouge orange; l'écorce est peu épaisse, et la pulpe jaune est divisée en vingt-une loges inégales, pleines d'un suc très doux, quelques unes renfermant des semences bien nourries et pointues aux deux bouts. Long. 0,060, larg. 0,080, ép. 0,007.

39. C. A. UMBILICATUM (N.), O. à fruits ombiliqués.

C. Foliis ovatis, acutis, sæpe crispis; fructibus magnis, depressis, sulcatis, ruberrimis, umbilicatis; pulpa dulci.

Cet oranger ne diffère de la variété précédente que par ses rameaux plus longs, ses feuilles plus petites; celles des nouveaux scions chiffonnées et recoquillées de différentes manières; les fleurs ordinairement solitaires, et les fruits gros, déprimés, d'un rouge vif, costulés vers le pétiole, ter-

minés par un large ombilic arrondi, où se trouvent intérieurement quatre à cinq mamelons moins colorés ; l'écorce est ferme, et la pulpe, d'un rouge de carmin, se divise en vingt-trois loges inégales, pleines d'acicules renfermant un suc très doux, sans semence. Long. 0,055, larg. 0,080, ép. 0,005.

40. C. A. MANDARINUM (N.), O. mandarin.

C. A. Foliis elongatis, sublanceolatis, acutis; fructibus parvis, subrotundatis; pulpa dulci.

Cet arbre est grêle, à rameaux espacés, minces, glabres; les feuilles sont longues, presque lancéolées, à sommet très aigu, d'un beau vert, devenant ovalaires et un peu rugueuses sur leurs bords avant de tomber. Elles sont portées sur des pétioles à peine ailés. Les fleurs sont ordinairement petites, très suaves, ayant un arôme qui se partage entre l'orange et le muguet; les fruits qui leur succèdent sont petits, subarrondis, d'un jaune rouge peu foncé; le suc est fort agréable. Il existe une autre variété dans les serres de Paris, dont les feuilles sont obtuses au sommet et le fruit également petit, mais très déprimé et presque ombiliqué.

II. CITRUS BIGARADIA (N.), Citre bigaradier.

C. Caule arboreo; ramis sæpe spinosis; foliis ellipticis, acutis, serrulatis, petiolatis; pitiolo alato; floribus candidissimis; fructu globoso, rugoso, sæpe sulcato, rubro luteo; vesiculis corticis concavis; pulpa amara et acida.

41. C. B. SYLVESTRIS, C. B. franc.

C. Ramis spinosis; foliis ellipticis, acutis; petiolo alato; floribus candidissimis; fructibus magnitudinis mediæ, globosis, quandoque subovatis apiceque depressis, glabris, interdum rugosis, intense luteis; pulpa amara, acida.

Riss. Poit., 72, 44, 30.

Le bigaradier franc a sa tige droite, grisâtre, terminée par des rameaux touffus, garnis de longues épines verdâtres; les jeunes pousses sont anguleuses, d'un vert pâle jaunâtre, feuilles elliptiques ou oblongues, étroites, acuminées, légèrement dentées dans la partie supérieure, un peu ondulées, d'un beau vert, et portées sur des pétioles plus ou moins ailés; fleurs disposées en bouquets; calice anguleux, quinquefide; pétales blancs, étalés, ou même réfléchis, d'un goût légèrement amer; étamines de trente à trente-cinq, à filets aplatis, adhérant en partie entre eux par la base; ovaire arrondi, strié; style terminé par un stigmate tuberculeux; fruit arrondi ou légèrement alongé, lisse, ou quelquefois assez raboteux ou déprimé au sommet, d'un jaune qui passe au rouge orangé foncé; il a l'écorce amère, très odorante, adhérente à la pulpe, qui est jaune, divisée en douze ou quatorze loges contenant un suc peu sapide, moitié amer, moitié acide; graines oblongues, aiguës, jaunâtres. Long. 0,060, larg. 0,060, ép. 0,005.

42. C. B. CORNICULATA, C. B. à fruit corniculé.

C. Foliis ovato-lanceolatis; fructibus rotundatis, subdepressis, corniculatis, luteo-rubescentibus; cortice subcrasso; pulpa acidula et amara.

Riss. Poit., 76, 46, 32.

Outre les excroissances singulières qui distinguent la plupart des fruits de cette variété, elle se reconnaît encore en ce que le style de sa fleur dépasse souvent les pétales quand ils ne sont encore qu'en boutons. Tige droite, lisse, grisâtre; feuilles ovales, lancéolées, légèrement dentées, d'un très beau vert foncé, et portées sur des pétioles à ailes cordiformes; fleurs grandes, nombreuses, souvent disposées par paires axillaires et terminales; pétales oblongs, odorants; fruits arrondis, plus larges vers le sommet qu'à la base, munis latéralement d'appendices en forme de corne de doigt de différentes grosseurs et dimensions; l'écorce est en outre rugueuse, d'un jaune rougeâtre, assez épaisse, souvent spongieuse. L'intérieur est divisé en plusieurs systèmes de loges inégales, comme dans un fruit fétifère; pulpe jaune, pleine d'un suc acidule amer; graines assez longues, rougeâtres sur la chalaze. Long. 0,055, larg. 0,075, ép. 0,008.

43. C. B. FETIFERA, C. B. à fruit fétifère.

C. Foliis lato-ovatis, reflexis; fructibus magnis, ro-

tundis, depressis, fetiferis; cortice tenui; pulpa acidula et amara.

Riss. Poit., 78, 48, 33.

La bigarade fétifère, ainsi que les fruits à forme extraordinaire appelés monstrueux, de la famille des orangers, ont de tout temps attiré l'attention et excité la curiosité des philosophes. On a vainement cherché la raison de leur formation, surtout avant le progrès de la saine physique, et avant qu'on eût établi les principes de la physiologie végétale. Ferraris, peu satisfait, sans doute, de ses propres explications, s'est dédommagé en s'abandonnant aux idées poétiques, et en nous racontant, dans un style élégiaque, les métamorphoses d'Harmonille, de Tirsenie, etc. Tige grisâtre, rameaux irréguliers, courts, anguleux; feuilles ovales, très larges, luisantes, réfléchies, portées sur des pétioles assez longs; fleurs composées de cinq à vingt-cinq pétales inégaux; fruits assez gros, arrondis, déprimés, marqués de huit ou dix sillons, peau épaisse, grossièrement chagrinée d'un beau jaune rougeâtre; l'intérieur irrégulier, ayant vers la circonférence dix ou douze loges assez grandes, et au centre un nombre indéterminé d'autres loges plus petites, les unes et les autres pleines de pulpe jaune contenant un jus amer acide. Long. 0,060, larg. 0,080, ép. 0,006.

44. C. B. CANALICULATA, C. B. à fruit cannelé.

C. Foliis oblongis, strictis, acutis; fructibus mediis, subrotundis, canaliculatis; cortice subcrasso; pulpa acidula, subamara.

Riss. Poit., 80, 49.

Cet arbre a de grands rapports avec les deux précédents, et il serait difficile de l'en éloigner sans rompre les affinités naturelles. Cependant ses rameaux touffus le distinguent de la bigarade corniculée, et la structure simple et naturelle de ses fruits ne permet pas de le confondre avec la bigarade fétifère. Tige élevée, rameaux épais; feuilles petites, ovales oblongues, aiguës, d'un vert gai, à pétioles ailés; fleurs assez grandes, avec quelques étamines adhérant au stigmate; fruits arrondis, légèrement déprimés à la base et au sommet, marqués de cannelures longitudinales qui semblent les diviser en sept ou neuf loges, et qui contiennent une eau assez abondante, acide, et légèrement amère. Long. 0,050, larg. 0,070, ép. 0,006.

45. C. B. CALICULATA, C. B. à grand calice.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis; calice crasso, per maturitatem crescente; fructibus magnitudinis mediæ, globosis subcompressisque, glabris; cortice subcrasso; pulpa acidula, paulisper amara.

Riss. Poit., 82, 51.

Le calice de ce bigaradier prend un volume con-

sidérable, et continue de croître et de mûrir après la chute du fruit qu'il soutenait. Tige de moyenne hauteur, terminée par une tête arrondie, à rameaux courts, touffus, d'un vert gai dans leur jeunesse, et munis de petites épines qui disparaissent sur le vieux bois; feuilles ovales oblongues, aiguës, recourbées, un peu foncées, festonnées, d'un vert pâle, portées sur de très longs pétioles à ailes arrondies; fleurs souvent disposées en bouquets, ayant le calice renflé, très gros, d'un vert blanchâtre, tuberculé, à cinq ou six divisions, à pétales oblongs; style long, grêle, souvent nul; fruits arrondis, quelquefois déprimés aux deux bouts, glabres, un peu granuleux, d'un beau jaune rougeâtre; ils ont l'écorce assez épaisse; leur intérieur est divisé en huit ou neuf loges égales, pleines de vésicules d'un jaune foncé, renfermant un suc acidule légèrement amer; graines oblongues, tronquées au sommet. Long. 0,064, larg. 0,078, ép. 0,007.

46. C. B. CRISPIFOLIA, B. riche dépouille.

C. Foliis ovatis, crispis, obtusis, parvis, confertissimis; fructibus globosis, depressis, subrugosis, sæpe coronatis; cortice subcrasso; pulpa acida et amara.

Riss. Poit., 83, 52, 35.

Les noms de riche dépouille, de bouquetier, d'oranger à feuilles frisées ou crêpues, ont été donnés à ce bigaradier depuis long-temps par les cultivateurs, qui l'ont facilement distingué dans le grand

nombre de ses congénères. Tige courte, rameaux courts; feuilles petites, ovales, obtuses ou échancrées, dures, d'un vert tendre et jaunâtre, très rapprochées les unes des autres, plus ou moins crispées, à pétiole très court et sans ailes; fleurs nombreuses en bouquets; fruits arrondis, déprimés, rugueux, légers, d'un jaune rougeâtre, marqués au sommet d'une grande aréole, ou de quelques rayons en forme d'étoile; pulpe formée de grosses vésicules d'un jaune foncé, divisée en douze loges, et contenant une eau légèrement acide et amère; graines petites, avortées. Long. 0,050, larg. 0,058, ép. 0,008.

47. C. B. FLORIFERA (N.), B. bouquetier.

C. Foliis ovato-oblongis, obtusis, parvis, subplicatis, interdum rotundatis; fructibus rotundatis, depressis, glaberrimis; cortice crasso; pulpa acida, amara.

Ce bouquetier diffère du précédent par sa tige plus relevée, ses rameaux moins courts; les feuilles plus alongées, ovales, obtuses aux deux bouts, assez rapprochées, plus lisses, comme pliées en deux parties, quelquefois arrondies; les fleurs sont un peu plus grandes, formant par leur réunion de très jolis bouquets; les fruits sont gros, arrondis, déprimés, fort lisses et luisants, d'une teinte moins vive, sans aréole au sommet, divisés en dix loges pleines d'un suc acidule amer. Long. 0,058, larg. 0,070, ép. 0,010.

48. C. B. DUPLEX, C. B. à fleur double.

C. Foliis ovato-oblongis, crassiusculis ; flore duplici; fructibus globosis, granulatis ; cortice crasso, pulpa acida et amara.

Riss. Poit., 86, 55.

Cette belle variété, fille du hasard et de l'industrie, perd peu à peu la propriété de donner des fleurs doubles, si on cesse d'améliorer le sol qui la nourrit, et si l'on abandonne à la seule nature le soin de sa conservation. Tige élevée, rameaux espacés, divergents, irréguliers; feuilles ovales oblongues, pointues, épaisses, ondulées, crénelées, d'un beau vert, portées sur des pétioles à ailes arrondies; fleurs composées de cinq à vingt pétales inégaux, très longs, réfléchis; fruits globuleux, granuleux, d'un beau jaune rougeâtre, assez souvent munis vers le bas de quelques protubérances en forme de crêtes et de sillons peu sensibles; le sommet est aussi quelquefois surmonté d'une espèce de mamelon; écorce assez épaisse, fongueuse, peu adhérente à la pulpe, qui est divisée en douze ou quinze loges inégales, séparées en deux systèmes, contenant un suc acidule amer; graines oblongues. Long. 0,060, larg. 0,070, ép. 0,010.

49. C. B. SPATAFORA, C, B. spatafore.

C. Foliis oblongis, strictis, acutis; fructibus sphæricis,

lucidis, glaberrimis; cortice crassissimo, pallide flavo; pulpa pauca, subdulci et amara.

Riss. Poit., 87, 56, 37, fig.

Le fruit du bigaradier spatafore est presque tout écorce; sa substance, ferme et compacte, forme avec le sucre une excellente confiture. Tige élevée, d'un port irrégulier, à rameaux grêles, courts; feuilles petites, ovales oblongues, étroites, épaisses, d'un beau vert, portées sur de longs pétioles légèrement ailés; fleurs grandes, éparses; fruits généralement arrondis, quelquefois un peu déprimés à la base et au sommet, luisants, d'un beau jaune d'or, fermes, pesants, rarement mamelonnés au sommet, mais toujours munis d'un petit bout de style dans cette partie; peau épaisse, blanche, un peu sucrée; pulpe petite, jaune, divisée en huit ou neuf loges, contenant un peu d'eau légèrement amère; graines le plus souvent avortées. Long. 0,058, larg. 0,058, ép. 0,015.

50. C. B. MAMILLATA, C. B. à fruit mamelonné.

C. Foliis ovatis oblongisque, paulo crispis, acutis; fructibus subrotundis, raro oblongis, apice mamillatis; cortice subtenui; pulpa acida et amara.

Riss. Poit., 89, 57, 38, fig.

Si la botanique, dans son état actuel, refuse le nom d'espèce à plusieurs orangers très différents entre eux, au moins elle reconnaît qu'il existe dans

ce beau genre plusieurs groupes distincts les uns des autres qu'on ne peut confondre. Tige brune; rameaux courts, droits, érigés et réunis par paquets; feuilles généralement assez petites, ovales, obtuses, la plupart oblongues, aiguës, portées sur de longs pétioles presque nus; fleurs réunies deux à deux le long des rameaux; fruits arrondis ou oblongs, luisants, à surface garnie de petits trous, et même de protubérances peu élevées, munis au sommet d'un mamelon irrégulier, chiffonné, souvent comme bilobé; pulpe divisée en six à neuf loges contenant une eau douce très légèrement amère; graines aplaties, plus ou moins parfaites. Long. 0,050, larg. 0,040, ép. 0,005.

51. C. B. LONGIFOLIA, C. B. à longues feuilles.

C. Foliis oblongis, acuminatis, longissime petiolatis; fructibus sphæricis, mamillatis; cortice subrugoso, viridi luteo; pulpa acidula et amara.

Riss. Poit., 90, 58, 39, fig.

Ce bigaradier est un de ceux qui résistent le moins à la rigueur des hivers de l'Europe australe. Sa tige est petite, grêle; rameaux menus, garnis de quelques épines qui accompagnent les jeunes pousses et qui disparaissent sur les anciennes; feuilles elliptiques ou oblongues, aiguës, ondulées, d'un vert tendre, portées sur de très longs pétioles légèrement ailés; fleurs assez nombreuses; fruits sphériques, fermes, un peu raboteux, d'un jaune pâle,

terminés par un mamelon irrégulier, verdâtre; détaché seulement d'un côté par un sillon assez profond; écorce assez épaisse; pulpe jaune, divisée en huit à dix loges contenant une petite quantité d'eau acide légèrement amère; graines oblongues, le plus souvent avortées. Long. 0,050, larg. 0,050, ép. 0,004.

52. C. B. RACEMOSA, C. B. à fruits en grappes.

C. Foliis ovato-elongatis, acutis; fructibus parvis, rotundatis, racemosis; pulpa acidula, paulo amara.

Riss. Poit., 92, 60.

Tout ce qu'on peut dire de cet arbre ne peindrait jamais que d'une manière très imparfaite l'effet charmant que produisent pendant l'hiver ses rameaux chargés de fruits, courbés en longues grappes, et formant autant de festons irréguliers, étendus sur le tapis de feuillage qui leur sert de fond, et dont le vert tendre relève encore leur riche teinte dorée. Tige élevée, rameuse, feuilles ovales oblongues, rétrécies en longue pointe aux deux bouts, d'un beau vert, portées sur de longs pétioles à ailes étroites; fleurs disposées en bouquets touffus; fruits petits, fermes, arrondis, presque glabres, d'un jaune pâle, réunis en grappes dichotomes à l'extrémité des rameaux; écorce peu épaisse, compacte, assez adhérente à la pulpe, qui est divisée en huit ou neuf loges qui contiennent un suc

acidule peu amer; graines nombreuses, la plupart stériles. Long. 0,040, larg. 0,045, ép. 0,004.

53. C. B. GALLESIANA, C. B. de Gallesio.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus magnis, sphæricis, depressis, luteo-rubris; pulpa acida et amara.

R. P. 96, 64, 42, fig.

Ce beau bigaradier a la tige droite, régulière, terminée par des rameaux touffus, assez courts, munis de petites épines qui disparaissent sur le vieux bois. Feuilles grandes, ovales oblongues, pointues, un peu dentées, d'un vert pâle, légèrement sinuées, et portées sur des pétioles la plupart largement ailés. Fleurs grandes, d'une odeur très suave. Fruits gros, arrondis, un peu déprimés aux deux pôles, fermes, pesants, lisses, d'un jaune rouge orange foncé; écorce très épaisse; pulpe composée de grosses vésicules jaune rougeâtre, divisée en dix ou douze loges contenant une eau abondante, acide et amère; graines grosses, oblongues, assez nombreuses. Long. 0,060, larg. 0,075, ép. 0,009.

54. C. B. MACROCARPA, C. B. à gros fruit.

C. Foliis magnis, elongatis, acutis; fructibus maximis, sphæricis, depressis, sulcatis, rugosis; pulpa subdulci.

Riss. Poit., 97, 65, 43, fig.

Les fleurs de cet arbre sont les plus recherchées pour la confection des pétales sucrés, connus dans

le commerce sous le nom de fleurs d'oranges pralinées. Tige moyenne, à rameaux confus; feuilles grandes, oblongues, rétrécies en pointe aux deux bouts, la plupart renversées, d'un vert gai, portées sur des pétioles, les uns presque nus, les autres légèrement ailés. Fleurs grandes, corolles de quatre à six pétales oblongs. Fruits attachés à un très court pédoncule, fort gros, arrondis, déprimés aux deux pôles, flexibles sous le doigt, très léger, marqué de plusieurs sillons et de protubérances, d'un jaune orange foncé; écorce épaisse, spongieuse; pulpe composée de longues vésicules d'un jaune pâle, divisée en dix ou douze loges, qui contiennent une eau assez douce, dans laquelle cependant se développe une légère amertume; graines longues, maigres, la plupart avortées. Long. 0,080, larg. 0,100, ép. 0,012.

55. C. B. HISPANICA, C. B. d'Espagne.

C. Foliis ovato-oblongis, magnis, revolutis, sinuatis; fructibus magnis, rotundatis, basi apiceque depressis, striatis, rugosis; pulpa sicca, dulcicula.

Riss. Poit., 98, 66, 44, fig.

Le bigaradier d'Espagne se reconnaît à sa tige lisse, d'un gris foncé, à ses rameaux courts, anguleux sur les jeunes pousses. Feuilles grandes, ovales oblongues, arquées en arrière, crêpues, sinuées d'un vert clair, portées sur de longs pétioles, légèrement ailés; fleurs grandes, réunies de deux à quatre sur le même point; fruit gros, semblable au précé-

dent, mais d'un jaune moins rouge et moins chagriné; écorce épaisse, spongieuse, légèrement adhérente à la pulpe, qui est d'un jaune foncé, divisée en huit à dix loges arrondies, contenant un peu d'eau douceâtre; graines oblongues, souvent ovales, fort petites. Long. 0,076, larg. 0,096, ép. 0,012.

56. C. B. SULCATA, C. B. à fruit sillonné.

C. Foliis ovato-elongatis, acutis; fructibus globosis, sulcatis, apice umbilicatis; cortice subcrasso; pulpa acidula et amara.

Riss. Poit., 77, 47.

Cette variété a de grands rapports avec le bigaradier à fruit corniculé. Sa tige est moyenne, d'un gris foncé, à rameaux petits, espacés, d'un beau vert; les feuilles sont ovales oblongues, aiguës, légèrement denticulées, d'un vert jaunâtre, portées sur des pétioles à petites ailes cordiformes; les fleurs sont alongées, d'un beau blanc, à étamines inégales, avec l'ovaire profondément sillonné; les fruits sont assez gros, globuleux, marqués longitudinalement de sillons profonds, à sommet muni d'un ombilic assez profond; l'écorce est lâche, spongieuse; la pulpe divisée en neuf à onze loges pleines d'un suc acidule et amer. Long. 0,055, larg. 0,090, ép. 0,012.

57. C. B. BIGAMIA (N.), C. B. bigame.

C. Foliis ovato-elongatis, alatis aut ovato-subula-

tis; fructibus sæpe oblongis, arcuatis, subreniformibus, verrucosis aut rotundatis, mammosis, ovato-acuminatis aut sphæricis, glabris; carne acida, amara aut dulcissima.

Cet arbre produit sans doute de la greffe Risso, est droit, élevé, à rameaux confus, assez longs, lisses, ceux du sommet anguleux, d'un vert tendre; les feuilles sont ovales alongées ou elliptiques, étalées, froncées ou recoquillées, à bords sinués, subdentelés ou crêpus, d'un vert gai en dessus, un peu jaune en dessous, portées sur de très longs pétioles à grandes ou petites ailes oblongues, cordiformes et même nulles; les fleurs sont oblongues, odorantes, à calice alongé, arrondi, souvent quadrangulaire; les pétales sont ovales oblongs, d'un blanc éclatant, à étamines libres ou réunies, avec le pistil renflé, souvent sans stigmate. Ses fruits sont oblongs, arqués sur un des côtés, quelquefois à plusieurs faces anguleuses, ou en forme d'un rognon verruqueux, ou bien arrondis, mamelonnés, ovales acuminés, ou parfaitement sphériques et lisses; son écorce est épaisse, amère, mince et fade, d'un jaune pâle verdâtre ou rouge orange vif, plus ou moins adhérente à la pulpe, qui se divise en sept à dix loges pleines d'un suc acide amer ou d'un doux des plus agréables; les semences avortées ou nulles. Long. 0,060, larg. 0,068, ép. 0,005. Cette variété a ainsi le singulier avantage de porter des oranges douces, d'un goût exquis, à côté

de bigarades d'une amertume et d'une acidité bien prononcées, sans jamais que leurs fruits soient entremêlés comme ceux de la bizarrerie, quoique les deux branches qui les portent exclusivement partent de la même base.

58. C. B. VIOLACEA, C. B. violet.

C. Foliis ellipticis; floribus albis aut rubro-violaceis; fructibus sphæricis, glabris aut rugosis, aliis rubris, aliis ante maturitatem violaceis; pulpa acida et amara.

Riss. Poit., 85, 54, 36, fig.

Le bigaradier violet de nos côtes est un arbre fort agréable par ses rameaux nombreux très divisés, à feuilles elliptiques, rétrécies aux deux bouts, portées sur de longs pétioles ailés, d'un beau vert, et légèrement lavées de pourpre sur les jeunes pousses violettes; les fleurs sont nombreuses, les unes d'un beau blanc, les autres teintées de violet en dehors; les fruits sont sphériques, quelquefois aplatis et étoilés au sommet, lisses, unis ou raboteux, devenant d'un beau rouge orange; leur intérieur se divise en sept à huit loges pleines d'un suc acidule amer, avec beaucoup de semences bien nourries et fertiles, quelques unes avortées. Long. 0,060, larg. 0,060, ép. 0,004.

59. C. B. SALICIFOLIA, C. B. à feuille de saule.

C. Foliis leneariis, lanceolatis; floribus albis, angustis;

fructibus magnis, rotundatis, depressis, rubris; pulpa acidula, amara.

Riss. Poit., 102. 71.

Plusieurs auteurs ont confondu ce bigaradier avec une variété à feuilles étroites de l'oranger turc; sa tige, assez élevée, menue, se termine par une tête diffuse, composée de rameaux divergents, inégaux, d'un vert clair; ses feuilles sont linéaires, lancéolées, très aiguës, assez distantes, d'un vert clair, quelquefois jaunâtres, ondulées et difformes, portées sur de longs pétioles un peu ailés; les fleurs sont blanches, à pétales étroits : le fruit est gros, arrondi, déprimé aux deux pôles, luisant, lisse ou raboteux, d'un jaune rouge foncé, muni d'un petit enfoncement ombilical au sommet, entouré d'un cercle profond; la peau est épaisse; la pulpe, jaune, se divise en huit ou neuf loges pleines d'eau acidule amère, avec de petites semences avortées; le centre est toujours vide. Long. 0,060, larg. 0,080, ép. 0,009.

60. C. B. CORONATA, C. B. à fruit couronné.

C. Foliis ovato-elongatis, longe petiolatis; fructibus sphæricis, glabris, in summitate annulatis; pulpa subdulci et amara.

Riss. Poit., 99, 68, 46, fig.

Le fruit de cette variété a beaucoup de rapport avec l'*aurantium roseum* décrit par Ferraris. Sa tige est moyenne, à rameaux quelquefois épineux,

courts, touffus; feuilles ovales alongées, pointues, d'un vert pâle, les supérieures plus larges, portées sur de longs pétioles largement ailés; les inférieures plus longues, plus étroites, portées sur des pétioles à peine ailés; fleurs éparses, assez grandes; fruits de moyenne grandeur, sphériques, lisses, d'un beau jaune rougeâtre, marqués d'un cercle au sommet; écorce assez épaisse, adhérant faiblement à la pulpe, qui est jaune, divisée en neuf à dix loges, contenant une eau assez douce, un peu amère; graines longues, striées et roussâtres. Long. 0,065, larg. 0,066, ép. 0,008.

61. C. B. GLABERRIMA, C. B. à fruit lisse.

C. Foliis ovato-lanceolatis, acutis; fructibus rotundatis, glaberrimis; pulpa dulcicula et amara.

Riss. Poit., 100, 69.

Le beau poli de ses fruits, la saveur du suc, qui réunit à la fois l'amertume et la douceur, distinguent cette bigarade. Arbre médiocre, rameaux lisses; feuilles ovales, lancéolées, portées par de longs pétioles à longues ailes cordées; fleurs disposées isolément; fruits médiocres, arrondis, glabres, unis et très luisants, d'un jaune pâle; écorce assez adhérente à la pulpe, qui est divisée en neuf loges contenant une eau d'un doux fade, légèrement amère; semences striées. Long. 0,050, larg. 0,058, ép. 0,003.

62. C. B. DULCIS, C. B. à fruit doux.

C. Foliis ovato-elongatis, strictis, longe petiolatis; fructibus globosis, glabris; pulpa dulci.

Riss. Poit., 101, 70, 47, fig.

Cet arbre serait mieux nommé bigaradier à fruit fade qu'à fruit doux; car le suc de sa pulpe a la fadeur des limettes, et non la douceur des oranges douces. Tige élevée; rameaux touffus, munis de quelques petites épines; feuilles oblongues, assez petites, d'un vert pâle en dessous, et portées sur des pétioles ailés assez longs; fleurs réunies en bouquets; fruits nombreux, fermes, lourds, globuleux, déprimés à la base et au sommet, d'un jaune peu foncé, souvent mêlé de verdâtre, marqués légèrement au sommet d'une petite étoile entourée d'une aréole; écorce épaisse, grossièrement chagrinée; pulpe molle, d'un jaune sale, divisée en neuf ou dix loges, contenant un suc douceâtre. Long. 0,052, larg. 0,060, ép. 0,005.

63. C. B. CORTICE ÆDULI, C. B. à écorce douce.

C. Foliis ovato-acutis aut oblongis, lanceolatis; fructibus magnis, rotundatis; cortice crasso, dulci; carne sapida.

Ferr. 430, 433. Gal. 136, 24.

On nomme ainsi un bigaradier dont l'écorce douce présente les caractères de celle de l'oranger. Sa tige est médiocre, rameuse; les nouvelles

pousses sont d'un verdâtre pâle, parsemées de quelques petites pointes caduques; les feuilles sont ovales aiguës ou oblongues, lancéolées, d'un vert mêlé de jaunâtre, portées sur de très longs pétioles à ailes cordées; les fleurs, souvent réunies, d'une odeur suave, ont cinq pétales révolutés, d'un beau blanc; les fruits sont assez gros, sphériques, presque aplatis aux deux pôles, souvent terminés par un très petit mamelon; l'écorce est assez épaisse, d'un doux agréable, adhérente à une pulpe divisée en neuf à onze loges pleines d'un suc assez doux. Long. 0,060, larg. 0,064, ép. 0,008.

64. C. B. BIFERA (N.), C. B. des deux saisons.

C. Foliis parvis, subrotundatis; fructibus subglobosis, rugosis, apice stellatis et sulcatis; pulpa sapida.

L'arbre est ordinairement petit, lisse, à rameaux courts, nombreux, couverts d'un très grand feuillage, naturellement arrondi; les feuilles sont petites, rapprochées, presque arrondies, à pétiole peu ailé; les fleurs, fort longues, éclosent au printemps et en automne; les fruits sont assez gros, subglobuleux, un peu rugueux, ordinairement terminés par une petite étoile relevée, entourée d'un sillon; la pulpe, divisée en huit loges, est acidule amère. Long. 0,070, larg. 0,066, ép. 0,005.

65. C. B. VARIEGATA (N.), C. B. à feuilles changeantes.

C. Foliis ovato-elongatis, virescentibus, luteo varie-

gatis, longissime petiolatis; fructibus globosis, virescente-luteis.

Cette singulière variété, que je possède dans mon jardin, porte continuellement des rameaux débiles, jaunes, anguleux, garnis d'épines, de la base desquelles partent de très longs pétioles peu ailés, avec de longues feuilles toujours panachées de vert et de jaune; le fruit est pendant long temps d'un vert tendre d'un côté et jaune de l'autre: il n'offre aucune différence avec la plupart des autres.

66. C. B. FASCIATA, C. B. bicolor.

C. Foliis ovato-oblongis, sinuatis, luteo alboque variegatis, aliis difformibus, aliis integris, planis; fructu subrotundo, fasciis primo viridibus, deinde rubris notato; pulpa subacida.

Riss. Poit., 106, 74, 51, fig.

Cette variété est une de celles propres à rompre la monotonie d'une plantation régulière. Tige moyenne, à rameaux nombreux, glabres; feuilles variant de forme et de grandeur, les unes oblongues, aiguës, vertes, les autres panachées de vert et de jaune pâle; fleurs blanches; fruits arrondis ou un peu oblongs, quelquefois déprimés au sommet, à peau lisse ou raboteuse, d'un jaune pâle, marquée de bandes longitudinales, vertes d'abord, mais qui passent au rouge orange dans la maturité; pulpe d'un jaune sale, divisée en sept ou huit loges, contenant un suc acide, et fade dans sa maturité; grai-

nes nombreuses, oblongues, striées, obtuses d'un côté et tronquées de l'autre. Long. 0,056, larg. 0,065, ép. 0,005.

67, C. B. BIZARRIA. C. B. bizarrerie.

C. Foliis oblongis, acuminatis, sæpe crispis aut difformibus, petiolo nudo aut sæpius alato insidentibus; floribus aliis extus rubris, aliis utrinque albis; fructibus aliis sphæricis, simplicibus, aliis una parte bigaradiis, altera parte limoniis aut citris, ovatis, costatis conicisque; pulpa in aliis dulcissima, in aliis acida et amara.

Riss. Poit., 107, 75, 52, fig.

Cet arbre, le plus singulier et le plus curieux de tout le règne végétal, a sa tige grande, ses rameaux diffus, irréguliers, nus ou garnis de petites épines, les uns d'un beau jaune violet en naissant, les autres anguleux, d'un vert tendre. Feuilles la plupart longues, étroites, aiguës, dentelées, quelquefois recoquillées, et ayant l'un de leurs diamètres plus étroit que l'autre, rarement panachées; tantôt elles affectent la forme et la couleur des feuilles du cédratier, tantôt elles ressemblent à celles du bigaradier; à pétiole ordinairement assez long, nu, ou plus ou moins ailé. Fleurs blanches, assez souvent d'un blanc terne ou lavées de rouge : les premières portent des oranges douces, des bigarades couronnées; les secondes donnent des fruits mélangés de cédrats divers; les troisièmes affectent

une forme alongée, conique, toujours irrégulière, présentant assez souvent quatre parties de bigarades, et le reste en cédrat, disposés alternativement. Leur pulpe se divise en plusieurs loges, chacune renfermant le suc particulier qui la caractérise. Long. 0,070, larg. 0,068, ép. 0,004.

III. Citrus sinensis (n.), Citre chinois.

C. Cauli humili; ramis spinosis; foliis parvulis, ovato-oblongis, acutis; floribus albidis, virescente punctatis; fructibus minutissimis, rotundatis, sæpe depressis, rubro aurantio vivido; succo acidulo, amaro.

68. C. S. vulgaris, C. C. commun.

C. Cauli parvo, spinoso; foliis mediis, ovalibus, acutis; floribus albis; fructibus globosis, basi apiceque depressis, umbilicatis; cortice rubescente-luteo; succo acidulo, amaro.

Je considère maintenant comme type de cette espèce le chinois à tige grêle, dont les rameaux droits sont munis d'aiguillons; ses feuilles sont petites, ovales oblongues, aiguës, d'un beau vert; les fleurs, ordinairement en bouquet, sont blanches, pointillées de vert, et les fruits sont très petits, arrondis, souvent déprimés, d'un rouge orange foncé, ont une écorce assez épaisse, avec une pulpe divisée en huit loges, pleines de vésicules contenant un suc acidule légèrement amer. Long. 0,030, larg. 0,040, ép. 0,007.

69. C. S. PLUMOSUS, C. C. à plumet.

C. Cauli pumilo, inermi; foliis mediis, ovalibus, acutis; fructibus globosis, basi apiceque depressis, umbilicatis; cortice luteo rubente; pulpa acida et amara.

Riss. Poit. 103, 72, 49, fig.

Le nom de chinois rappelle naturellement à l'imagination ces contrées privilégiées de la zone torride, où la nature verse à grands flots ses plus belles productions. Sa tige est petite, scabreuse, inerme, à longs rameaux droits, fort rapprochés; les feuilles sont médiocres, ovales, aiguës, légèrement dentées, les inférieures réfléchies, tandis que les supérieures sont relevées, toujours pressées en recouvrement les unes sur les autres, et portées sur de courts pétioles, peu ou point ailés. Les fleurs, disposées en thyrse, sont d'un beau blanc; les fruits, petits, d'un jaune rougeâtre, ont une écorce assez épaisse, un suc acidule amer. Long. 0,024, larg. 0,030, ép. 0,004.

70. C. S. AURANTIUS (N.), C. C. à feuille d'oranger.

C. Cauli elevato; foliis magnis, ovato-oblongis, acutis; fructibus rotundatis, depressis, subumbilicatis, rugosis, rubro aurantio; pulpa acidula, amara.

Cette variété porte constamment des feuilles aussi grosses que celles de l'oranger à petites feuilles; des fleurs en bouquets, au printemps et en automne, et des chinois fort gros, arrondis, déprimés, ru-

gueux, subombiliqués, d'un rouge orange, assez parfumés, avec une pulpe acidule amère, divisée en neuf loges. Long. 0,034, larg. 0,044, ép. 0,005.

71. C. S. LONGIFOLIA (N.), C. C. à longues feuilles.

C. Cauli pumilo; foliis elongato-lanceolatis, acutis; fructibus rotundatis, glabris, luteo-rubris.

Les nouveaux rameaux de cette variété poussent toujours des feuilles extrêmement longues, lancéolées, aiguës, placées les unes près des autres comme en recouvrement, et conservent toujours à peu près cette forme jusqu'à leur dernier âge, où elles s'écartent et s'arrondissent un peu; les fleurs sont assez grandes, et les fruits moins gros, arrondis, plus lisses que les précédents, d'une teinte un peu plus foncée dans leur maturité. Long. 0,030, larg. 0,035, ép. 0,003.

72. C. S. MYRTIFOLIA, C. C. à feuilles de myrte.

C. Cauli humili; foliis parvulis, ovato-oblongis, acuminatis; fructibus parvis, subglobosis, vix apice umbilicatis; cortice luteo rubente; pulpa acidula, amara.

Riss. Poit. 104, 73, 50, fig.

Ce charmant arbuste est propre à orner les appartements et les avenues; ses rameaux sont courts, rapprochés, divergents, ne formant pas naturellement une tête arrondie; les feuilles sont nombreuses, très petites, ovales, oblongues, aiguës, comme imbriquées sur les rameaux, à pétiole court,

nu ou légèrement ailé. Les fleurs sont en bouquets; les fruits arrondis, luisants, d'un jaune rougeâtre, divisés en six à huit loges, ayant un peu de suc acidule amer. Long. 0,020, larg. 0,025, ép. 0,003.

73. C. S. VARIEGATUS (N.), C. C. à feuilles changeantes.

C. Cauli pumilo; foliis parvis, ovato-lanceolatis, viridescente luteo variegatis; fructibus minimis, luteis.

La tige de cette jolie variété porte constamment des feuilles, petites, ovales, lancéolées, pointues, élégamment panachées de vert et de jaune pâle, portées sur de très courts pétioles. Les fleurs, assez nombreuses, ont cinq pétales d'un beau blanc; les fruits sont petits, subarrondis, d'un jaune pâle, à écorce mince, avec une pulpe acidule amère. Long. 0,018, larg. 0,020, ép. 0,004.

IV. CITRUS BERGAMIA (N.), Citre bergamotier.

C. Ramis spinosis aut inermibus; foliis oblongis, acutis aut obtusis; floribus albis, parvis, suavissimis; fructibus magnitudinis mediæ, piriformibus aut depressis, torulosis; cortice levi, pallide-luteo, vesiculis concavis notato; pulpa paulo acida, odore suavissimo distincta.

74. C. B. VULGARIS, C. B. ordinaire.

C. Foliis oblongis, petiolo alato insertis, supra læte-virentibus, subtus satis albis; flore parvo, albo; fructu

piriformi, levi, dilute-luteo; pulpa viridi; compressissima, subacida, pergrate olente.

Riss. Poit. 111, 76, 53, fig.

Le fruit du bergamotier a le bouquet le plus délicat et le plus suave. Tige haute; rameaux ascendants, munis de petites épines, très cassants; feuilles ovales oblongues, aiguës ou obtuses, d'un beau vert endessus , blanchâtres en dessous, quelquefois un peu ondulées, portées sur de longs pétioles ailés. Fleurs blanches, petites, éparses ou réunies en bouquets; fruits assez gros, ordinairement piriformes, rarement arrondis, d'un jaune d'or, lisses, luisants, d'une odeur *sui generis* des plus agréables. Peau mince, pulpe divisée en dix ou quinze loges à vésicules, d'un vert jaunâtre, très serrées et fort petites, renfermant une eau aigrelette, aromatique. Graines oblongues, inégales, assez nombreuses. Long. 0,110, larg. 0,080, ép. 0,003.

75. C. B. PARVA, C. B. à petit fruit.

C. Foliis ovato-elongatis, acutis, petiolo paulo alato insidentibus; fructibus magnitudinis mediæ, globosis; cortice glabro, pallide-luteo; pulpa acidula, grate odorata.

Riss. Poit. 113, 78.

Si, comme on a tout lieu de le croire, en introduisant les premiers orangers en Europe, on n'a eu l'intention que d'en orner les jardins et les vergers, et de jouir de l'ombrage et de la fraîcheur de

ces arbres charmants, il faut convenir que l'industrie n'a pas tardé à les acclimater, et que leur produit, regardé d'abord comme une chose de luxe et de pur agrément, est devenu une véritable richesse à laquelle plusieurs villes de l'Europe méridionale doivent leur prospérité. Tige droite, rameaux longs divergents, munis de quelques épines; feuilles ovales alongées, aiguës, dentelées, quelquefois un peu froncées, d'un vert pâle en dessus, presque blanches en dessous, portées sur des pétioles ailés. Fleurs rapprochées en bouquet; fruits petits, légers, sphériques, souvent terminés par le style, à écorce mince, très unie, d'un beau jaune doré en dehors, amère, d'une odeur très agréable, faiblement adhérente à la pulpe, qui est divisée en plusieurs loges et dont le suc est d'un acide légèrement amer; les graines sont oblongues, un peu comprimées. Long. 0,060, larg. 0,070, ép. 0,003.

V. CITRUS MELLAROSA (N.), Citre mellarose.

C. Ramis inermibus; foliis ovato-oblongis, obtusis, petiolo nudo insidentibus; fructibus rotundatis, depressis, costatis, areolatis, sæpe stylo terminali instructis; cortice pallide-luteo; pulpa subacida.

76. C. M. VULGARIS, C. M. ordinaire.

C. Foliis ovato-oblongis, obtusis; petiolo nudo; fructibus rotundatis, costatis, summitate depressis; cortice luteo; pulpa subacida.

Riss. Poit. 114, 79, 55, fig.

La mellarosa se rapproche plus de la bergamote

que de toute autre espèce, toutes deux forment naturellement un petit groupe dans la famille des orangers. Tige droite; rameaux gros et raides, d'un vert jaunâtre sur les jeunes pousses. Feuilles ovales alongées; très obtuses, légèrement creusées en gouttière, dentées dans la partie supérieure, d'un vert blond en dessus, pâle en dessous, épaisses, un peu tormenteuses, et très rapprochées les unes des autres, à pétiole court, articulé et à peine ailé. Fleurs disposées en thyrses, à corolle blanche, petite, d'une odeur agréable. Fruits de moyenne grosseur, arrondis, déprimés, d'un jaune serin, marqués d'une aréole de douze à quinze sillons, qui partent de la base et viennent aboutir au sommet, qui est un peu élevé, et présente la cicatrice du style. L'écorce est ferme, assez mince, fortement adhérente à la pulpe, qui est d'un gris jaunâtre, très comprimée, et contient un suc légèrement acide et aromatique. Graines grosses, assez nombreuses. Long. 0,040, larg. 0,056, ép. 0,004.

77. C. M. PLENA, C. M. à fleur double.

C. Foliis ovatis, crassis, obtusis; flore semipleno; fructibus magnis, depressis, subcostatis, luteis, apice hiante, fetiferis; pulpa subacida.

Riss. Poit. 115, 80, 56, fig.

Cette variété a les rameaux plus longs, le feuillage plus grand, plus étouffé et plus droit que dans la précédente. La fleur a de cinq à douze pétales,

et ses styles sont divisés en deux ou trois branches. Ses fruits, gros, arrondis, déprimés aux deux pôles, d'un beau jaune safran, traversés par de légères stries, sont ouverts circulairement au sommet, d'où sortent plusieurs mamelons, diversement divisés, dirigés en divers sens, et qui n'ont rien de constant ni dans la forme, ni dans la grandeur. L'intérieur offre vingt loges régulières à la circonférence, et à peu près autant d'autres loges, très irrégulières, placées au centre ; chaque loge de la circonférence contient, outre sa pulpe, le rudiment d'un petit fruit, reconnaissable à la nature et à la couleur jaune de son écorce, qui a des vésicules d'huile essentielle, âcre et brûlante, comme celle de l'écorce extérieure ; chacun de ces rudiments de fruit est attaché à la partie intérieure de sa loge propre. Quelques unes des loges centrales contiennent aussi un rudiment de fruit reconnaissable à son écorce. La pulpe a la couleur et la qualité de celle de l'espèce ; point de rudiment de graines. Long. 0,072, larg. 0,080, ép. 0,005.

VI. Citrus limetta (n.), Citre limettier.

C. Ramis ascendentibus; foliis ovatis oblongisque, petiolo subnudo insertis; floribus albis, parvis; fructibus ovatis aut subrotundis, pallide-luteis; apice mammoso; vesiculis essentiæ oleosæ concavis; pulpa dulci.

78. C. L. vulgaris, C. L. commun.

C. Foliis ovato-oblongis, serrulatis, acutis obtusis-

que ; fructibus magnitudinis mediæ, glabris, mamma magna, lata, depressa, coronatis ; cortice tenuissimo ; pulpa dulci.

Riss. Poit. 117, 81, 57, fig.

La racine de ce limettier est grosse, rameuse, d'un blanc sale, tirant sur le jaune. Tige droite, assez élevée; rameaux diffus, irréguliers, munis de petites aspérités; feuilles ovales, rétrécies en pointe aux deux bouts, légèrement dentées, d'un vert pâle, portées sur des pétioles plus ou moins longs, à peine ailés; fleurs petites, blanches, à cinq pétales oblongs, obtus, et à trente étamines; fruits globuleux, de moyenne grosseur, couronnés par un large mamelon aplati, moins uni que le reste de la surface du fruit, et muni à son milieu de la base persistante du style; l'écorce est d'un jaune pâle en dehors, blanche en dedans, très mince, et contient dans ses vésicules une huile essentielle d'une odeur particulière, très agréable. Les loges, au nombre de huit à dix, séparées par des cloisons très minces, sont remplies d'une pulpe très serrée de couleur citrine; les vésicules, très alongées, contiennent une eau fort douce; graines ovales, peu nombreuses, le plus souvent entièrement avortées. Long. 0,058, larg. 0,066, ép. 0,002.

79. C. L. PARVA, C. L. à petit fruit.

C. Foliis obovatis, obtusis, serrulatis; fructibus

parvis, rotundatis, glabris, mamilla conica terminatis; cortice tenui; pulpa dulci.

Riss. Poit. 119, 82, 58, fig.

Une tige moins élevée, des différences notables dans la forme des feuilles et dans celle du mamelon qui termine le fruit, lequel est toujours fort petit, distinguent suffisamment cette lime de la précédente. Rameaux grêles, garnis de petites épines; feuilles ovales et obovales, obtuses, d'un vert pâle, finement dentées dans la partie supérieure; fleurs petites, blanches, d'une odeur agréable; fruits petits, glabres, rarement tuberculés, d'un jaune pâle, terminés par un mamelon conique, irrégulier, assez souvent en partie détaché du fruit par l'un de ses côtés; son écorce est mince, fortement adhérente à la pulpe, qui est d'un vert jaunâtre, divisée en huit ou neuf loges, contenant un suc d'un doux fade; graines peu nombreuses, petites, inégales, souvent à deux embryons. Long. 0,030, larg. 0,032, ép. 0,002.

VII. Citrus auratus (n.), Citre doré.

C. Ramis spinosis; foliis sæpe mediis, ovatis, superne crenatis, petiolo late alato; floribus racemosis; fructu subrotundo aut piriformi; cortice crasso; pulpa sapida.

80. C. A. histrix, C. D. hérisson.

C. Foliis parvis, ovatis, crenatis, vix petiolo late alato

majoribus; floribus parvulis, racemosis; fructibus parvis, subrotundis; cortice crassiore; pulpa sapida, dulci.

Riss. Poit. 123, 87, 59, fig.

La tige de cette espèce est petite, rameuse, diffuse, munie d'épines courtes à nouvelles pousses, d'un rouge pourpre; les feuilles sont petites, obtuses, d'un vert foncé, supérieurement crénelées, paraissant être formées de deux folioles articulées l'une au bout de l'autre, tant le pétiole est long et tant les ailes cordiformes qui l'accompagnent sont grandes; les fleurs sont petites, blanches, disposées en petites grappes axillaires et terminales; les fruits sont petits, arrondis ou piriformes, d'un jaune citron, quelquefois un peu bosselés et munis d'enfoncements assez profonds; la peau est épaisse, adhérente à la pulpe, qui est jaunâtre, divisée en plusieurs loges contenant un suc doux, parfumé, légèrement acide; graines petites. Long. 0,035, larg. 0,025, ép. 0,006.

81. C. A. POMUM ADAMI, C. D. pomme d'Adam.

C. Foliis parvis, ovato-oblongis, confertis, petiolo alato; fructibus magnis, rotundatis, rugosis, apice mamillatis; cortice dilute-luteo; crasso; pulpa valde acida.

Riss. Poit. 124, 88, 60, fig.

Le pommier d'Adam fleurit plusieurs fois dans l'année; sa tige est petite, grêle, à rameaux courts, dirigés horizontalement, et munis de quelques épines sur les jeunes pousses, qui sont légèrement

pourpres ; les feuilles sont petites, ovales oblongues, rapprochées, d'un vert foncé en dessus, jaunâtres en dessous, portées sur des pétioles à ailes médiocres ; les fleurs sont éparses, à pétales fort longs, d'un beau blanc, très odorants ; les fruits sont gros, arrondis, d'un jaune doré, raboteux, terminés par un mamelon ; l'écorce est épaisse, blanche, d'une odeur agréable, ferme, adhérente à la pulpe, qui est jaune verdâtre, divisée en neuf à onze loges, contenant un suc acidule et des graines nombreuses, jaunâtres, ridées, remarquables par leur longueur et par leur tegment violet. Long. 0,090, larg. 0,090, ép. 0,008.

82. C. A. GORDONIA (N.), C. D. de Gordon.

C. Foliis ovato-oblongis, apice sæpe rotundatis; calice rubro ; flore odoratissimo ; fructibus ovato-elongatis, mamillatis, luteo-croceis, pellucidis, rugosissimis ; cortice crassissimo, odorato ; pulpa paulo aquosa, acidula.

Je dédie cette jolie variété à lady Alicie Gordon, amateur instruit de botanique. L'arbre s'élève peu ; ses rameaux sont rabougris, couverts de feuilles ovales oblongues, obtuses aux deux bouts, d'un beau vert, à peine crénelées sur leurs bords, portées sur de courts pétioles presque sans ailes ; les scions sont légèrement pourprés ; les fleurs, souvent disposées en petits bouquets, sont très odorantes, ont un fort long calice rouge, avec des pétales lavées de pourpre en dehors, d'un beau blanc en dedans,

et un grand nombre d'étamines; le fruit à peine éclos est couleur de laque du côté du soleil, tronqué au sommet prend une forme ovale oblongue, quelquefois subarrondie, avec un long mamelon obtus; il est alors d'un vert très foncé, et prend dans sa maturité une teinte dorée; son écorce est épaisse, admirablement sculptée en dehors, d'une odeur des plus suaves; la pulpe se divise en dix loges pleines d'un peu de suc acidulé. Long. 0,100, larg. 0,090, ép. 0,009.

VIII. CITRUSPAMPLEMOS (N.), Citre pamplemousse.

G. Cauli inermi aut spinoso; foliis magnis; petiolo plus aut minus alato; floribus maximis, albis; fructibus plerisque maximis, subrotundatis, dilute-luteis; cortice vesiculis olei essentiali, planis aut convexis; carne alba, spongiosa; pulpa viridula, sapida aut amarula.

83. C. P. DECUMANUS, C. P. pompoléon.

C. Ramis spinosis; foliis magnis, elongatis; floribus sæpe racemosis, albis; fructibus rotundatis, glabris, luteis; cortice crassissimo; succo amarulo.

Le pompoléon est un arbre qui s'élève à la hauteur ordinaire des limoniers; ses tiges sont un peu épineuses; les rameaux droits, cylindriques; les feuilles alongées, grandes, bien nourries, moins colorées en dessous, avec la nervure intermédiaire couverte de tubercules, et portées sur des pétioles très peu ailés et inégaux; les fleurs souvent en grappes, à calice rugueux, ont des pétales fort grands,

et des étamines nombreuses; les fruits sont ordinairement arrondis, fort gros, lisses, d'un jaune plus ou moins foncé, avec une écorce très épaisse, entourant une pulpe verdâtre, divisée en quatorze ou seize loges pleines d'un suc légèrement amer, avec beaucoup de semences, faiblement teintée de pourpre. Long. 0,130, larg. 0,140, ép. 0,026.

84. C. P. CRISPATUS, C. P. à feuilles crépues.

C. Ramis inermibus; foliis ovato-oblongis, acutis aut obtusis, crispis; floribus racemosis, magnis, albis, extus punctis viridibus notatis; fructibus maximis, subrotundatis, basi apiceque depressis; cortice levi, pallide-luteo, crasso; pulpa viridula, sapida.

Riss. Poit. 129, 91, 64, fig.

Cette variété, moins élevée que la précédente, porte de gros rameaux cassants, peu divisés, très anguleux, d'un vert blanchâtre, quelquefois pubescent; les feuilles sont grandes, épaisses, oblongues ovales, crépues, terminées en pointe aiguë ou émoussée, légèrement dentées, portées sur des pétioles à grandes ailes cordiformes, peu tuberculés en dessous; les fleurs, en grappe terminale, à calice rugûeux, ont des pétales épais, glanduleux, oblongs, obtus, arqués, avec cinquante étamines; les fruits sont gros, subarrondis ou subpiriformes, glabres, d'un jaune soufre, pointillés de verdâtre, se changeant en jaune doré à la seconde année; leur écorce est épaisse, blanche, spongieuse, flexible, amère, peu adhérente à la pulpe, qui est verdâtre, divisée

en dix-huit loges inégales, contenant un peu de suc douceâtre, acidule, et des graines oblongues, striées, anguleuses, légèrement lavées de rose. Long. 0,110, larg. 0,110, ép. 0,024.

IX. CITRUS LUMIA, Citre lumie.

C. Cauli, ramis foliisque limonis; floribus extus rubris; fructibus, cortice et carne limonis; pulpa dulci; vesiculis corticis in aliis convexis, in aliis concavis.

85. C. L. DULCIS, C. L. douce.

C. Foliis oblongis, strictis; fructibus magnis, ovato-oblongis, apice mamillatis; cortice tenui; pulpa dulci et grata.

Riss. Poit. 140, 102.

Cette lumie a la tige haute, garnie de rameaux nombreux, rapprochés, munie de petites épines aux jeunes pousses, d'un rouge pourpre; feuilles ovales oblongues, étroites, pointues aux deux bouts, d'un vert pâle, dentées, assez minces, portées sur de courts pétioles non ailés; fleurs disposées en bouquets, à calice liséré de rouge; pétales oblongs, lavés de rougeâtre en dehors, d'un beau blanc en dedans; fruits gros, ovales oblongs, très lisses, arrondis à la base, munis au sommet d'un petit mamelon terminé en pointe par la base du style. L'écorce est mince, d'un beau jaune doré; la pulpe d'un jaune foncé, divisée en neuf ou onze loges pleines d'un suc doux très agréable. Long. 0,080, larg. 0,060, ép. 0,003.

86. C. L. SACCHARINA, C. L. saccharine.

C. Foliis ovato-lanceolatis; fructibus magnitudinis mediæ, ovatis, acuminatis; cortice tenui, sulphureo, glabro; pulpa succosa, saccharata.

Riss. Poit. 141, 103.

Ce qui distingue surtout cette lumie de la suivante, ce sont ses fruits, qui n'acquièrent jamais le même volume. Sa tige est de moyenne hauteur, à rameaux longs, peu nombreux; ses jeunes pousses sont lavées de rougeâtre; feuilles ovales, lancéolées, d'un vert pâle, dentelées dans la partie supérieure, et portées sur de fort longs pétioles; fleurs odorantes, lavées de rouge en dehors, d'un beau blanc en dedans, à étamines aussi longues que le pistil; fruits de moyenne grosseur, ovoïdes, glabres, terminés par un long mamelon pointu, quelquefois courbé. L'écorce est mince, d'un beau jaune dans la maturité; la pulpe, divisée en huit ou neuf loges, contient une eau sucrée très agréable; graines le plus souvent avortées. Long. 0,070, larg. 0,035, ép. 0,002.

87. C. L. AURANTIACA, C. L. à pulpe d'orange.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis, dentatis; fructibus oblongis, glabris, apice mamillatis; cortice subtenui; pulpa luteo rubente, dulci.

Riss. Poit. 142, 104.

On peut considérer cette lumie et la suivante

comme variétés l'une de l'autre, mais constamment distinctes. Sa tige est élevée, ses rameaux touffus, minces, armés de petites épines; les jeunes pousses sont lavées de rouge pourpre; feuilles ovales oblongues, épaisses, aiguës, d'un vert pâle, portées sur d'assez longs pétioles; fleurs d'un beau pourpre en dehors, groupées à quatre ou cinq pétales; fruits ovales oblongs, lisses, luisants, d'un beau jaune, terminés par un mamelon obtus; écorce mince, fort adhérente à la pulpe, qui est d'un jaune rougeâtre, divisée en huit ou dix loges, et qui contient une eau sucrée d'un parfum faible; graines le plus souvent avortées. Long. 0,100, larg. 0,065, ép. 0,008.

88. C. L. RUBESCENS, C. L. à pulpe rouge.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus ovato-elongatis, verrucosis, apice mamillatis; cortice subtenui; pulpa luteo rubescente, dulci.

Riss. Poit. 143, 105, 68, fig.

Les différences qui existent entre le port, les feuilles et les fleurs de cette lumie et de la précédente sont si faibles qu'il serait difficile de les apprécier; mais les fruits en offrent de fort remarquables. Ceux de l'espèce ci-dessus sont constamment d'une surface unie et lisse; ceux-ci au contraire, assez généralement un peu moins gros, sont toujours chargés de tubercules et de rugosités qui les rendent très raboteux. La pulpe est d'un jaune plus rougeâtre, divisée en dix ou douze loges

pleines d'une eau sucrée peu parfumée. Long. 0,080, larg. 0,064, ép. 0,010.

89. C. L. LIMETA, C. L. limette.

C. Foliis ovatis, elongatisque, serratis; fructibus ovatis, basi attenuatis, apice mamillatis, scabris, sublucidis, plane luteis; cortice firmo; pulpa dulcicula.

Riss. Poit. 144, 106, fig. 69.

Cette lumie, qui fleurit quatre fois dans l'année, a été confondue par l'auteur du Traité du citrus avec plusieurs autres variétés, quoiqu'elle en diffère par plusieurs caractères. Sa tige est grêle, à rameaux diffus, cassants, munis de petites épines; ses jeunes pousses sont rougeâtres; feuilles ovales et alongées, rétrécies aux deux bouts, quelquefois arrondies, dentées et assez épaisses; fleurs disposées en bouquets, légèrement lavées de pourpre en dehors; étamines plus longues que les pétales; fruits ovales, d'un jaune assez foncé, à surface un peu rugueuse, rétrécis à la base, terminés au sommet par un mamelon obtus; l'écorce est ferme, compacte, douce, fort adhérente à la pulpe qui est divisée en six à douze loges contenant un suc douceâtre, semblable à celui des véritables limes; graines avortées. Long. 0,070, larg. 0,048, ép. 0,005.

90. C. L. PIRIFORMIS, C. L. poire de commandeur.

C. Foliis ovatis, obtusis, emarginatis, aut acutis,

subdentatis; fructibus magnis, glabris, piriformibus; cortice crasso; pulpa dulcicula.

Riss. Poit., 134, 95, fig. 67.

Cet arbre vient à peine d'être introduit dans nos jardins. Ses rameaux sont forts, parsemés de quelques épines; les nouvelles pousses d'un léger violet; les feuilles ovales, obtuses aux deux bouts, quelquefois échancrées au sommet, ou terminées en pointes, portées sur un pétiole ailé assez long. Les fleurs croissent par bouquets, elles sont grandes, odorantes, violettes en dehors, blanches en dedans, à étamines nombreuses, ovaire couleur de laque, même étant bien développé. Les fruits sont gros, légers, piriformes, lisses, d'un jaune verdâtre pâle, à vésicules convexes; son écorce est épaisse, blanche, flexible, spongieuse, elle entoure la pulpe qui se divise en huit à dix loges, renfermant de grosses vésicules courtes, pleines d'un peu de suc douceâtre. Les graines sont assez nombreuses, ridées, tronquées, rougeâtres du côté de la chalaze, aplaties, blanchâtres, et munies d'une membrane du côté de l'ombilic. Long. 0,100; larg. 0,080, ép. 0,014.

X. Citrus peretta (n.), Citre pérette.

C. Ramis spinosis; foliis cuneiformibus, dentatis, apice mucronatis; fructibus piriformibus, stylo sæpe persistente terminatis; cortice tenui aut crasso; pulpa acidula.

91. C. P. DOMINGENSIS, C. P. de Saint-Domingue.

Foliis parvis, ovatis, cuneiformibus; fructibus piriformibus, glaberrimis, viride lutescente; cortice crasso; pulpa grate acida.

Riss. Poit. 130, 82.

Les pérettes constituent un genre particulier aisé à distinguer des limons par leur forme, leur couleur, leur suc et leur écorce plus parfumée. La pérette de Saint-Domingue a la tige grêle, grisâtre, à rameaux droits, raides, garnis d'épines. Ses feuilles sont petites, dentées, ovales, cunéiformes, terminées en pointe, articulées au pétiole, ou pétiolées sans articulation; les fleurs sont petites, latérales, peu nombreuses, légèrement lavées de violâtre en dehors; le fruit est petit, piriforme, très lisse, d'un jaune clair, terminé par une grande partie du style; son écorce est épaisse, cassante; la pulpe peu considérable, verdâtre, divisée en sept ou dix loges contenant un suc acide assez agréable; les graines sont petites, teintées de rougeâtre. Long. 0,040, larg. 0,030, ép. 0,010.

92. C. P. SPATAFORA, C. P. spatafore.

Foliis magnis ovatis, subspathulatis; fructibus mag-

nitudinis mediæ, piriformibus; cortice subtenui, pulpa acida.

Riss. Poit. 172, 131.

Cette jolie variété porte le nom d'un noble sicilien qui cultivait les pérettes avec distinction dans le dix-septième siècle. Sa tige est de moyenne hauteur, ses rameaux sont nombreux, épineux; ses feuilles ovales, subspatulées, rétrécies aux deux bouts, dentées, d'un brun vert, prolongées insensiblement sur le pétiole; les fleurs sont éparses, d'une odeur agréable, légèrement nuancées de violet en dehors, d'un beau blanc à l'intérieur. Le fruit, beaucoup plus gros que le précédent, est lisse, d'un jaune clair, piriforme, à écorce proportionnellement moins épaisse; sa pulpe plus considérable est également acide et divisée en neuf à douze loges, contenant des graines souvent avortées. Long. 0,050, larg. 0,032, ép. 0,007.

93. C. P. STRIATA, C. P. striée.

Foliis ovato-oblongis, strictis; fructibus obovatis, striatis, sulcatisque mammosis; cortice subtenui; pulpa acidula, sapida.

Riss. Poit. 173, 132.

Des stries ou côtes longitudinales plus ou moins saillantes qui traversent d'un pôle à l'autre les fruits de cette belle variété lui ont fait donner dès le temps de Ferraris le nom qu'il porte encore au-

jourd'hui. Sa tige est grêle, à rameaux diffus, garnis d'épines; les feuilles ovales oblongues, rétrécies en pointe aux deux bouts, d'un vert tendre, denticulées, portées sur de longs pétioles; les fleurs sont odorantes; les fruits, obovales, rétrécis vers le pédoncule, terminés au sommet par un mamelon souvent courbé, ont une écorce peu épaisse, à pulpe jaune divisée en dix loges, contenant un suc acidule sapide. Long. 0,066, larg. 0,046, ép. 0,006.

94. C. P. FLORENTINA, C. P. de Florence.

Foliis spatulato-oblongis, rugosis, serratis, aut ovato-crispis; fructibus piriformibus verrucosis, dilute luteis; cortice subtenui; pulpa acida.

Riss. Poit. 174, 133, fig. 83.

Cette variété se rencontre maintenant dans quelques uns de nos jardins : l'arbre s'élève très haut; ses rameaux dégagés sont alongés, flexibles, munis d'aiguillons plus ou moins longs, couverts de feuilles fort grandes de forme oblongue, rétrécies en pointe aux deux bouts, souvent ovales, crépues, rugueuses, d'un beau vert foncé en dessus, pâles en dessous, un peu ondulées sur leurs bords, dentées en scie, munies de pétioles nus, assez longs et articulés. Les fleurs sont grandes, peu nombreuses, légèrement lavées de violet en dehors, à pétales lancéolés, obtus; le fruit est en général piriforme, terminé au sommet par un mamelon conique, d'un jaune verdâtre, à surface plus ou moins raboteuse;

l'écorce est assez mince et la pulpe jaunâtre, divisée en six à neuf cloisons, pleines d'une eau acidule; graines souvent avortées. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0,004.

95. C. P. LONGA, C. P. longue.

Foliis elongatis, acuminatis, dentatis; fructibus oblongis, subclaviformibus, mamillatis, lutescentibus; cortice tenui; pulpa grate acida.

Riss. Poit. 175, 134.

La pérette longue craint extrêmement l'intempérie des saisons; aussi plusieurs auteurs conseillent-ils de la cultiver en caisse plutôt qu'en pleine terre, dans les lieux même où la plupart des autres orangers prospèrent à merveille. Sa tige est faible, garnie de rameaux espacés, assez longs, flexibles, épineux; les feuilles sont très longues, rétrécies en pointe aux deux bouts, dentées et surdentées, d'un vert pâle, à longs pétioles sans aile. Les fleurs sont le plus souvent éparses, légèrement lavées de rouge en dehors et odorantes; les fruits sont assez gros, alongés en massue, terminés par un mamelon presque conique, d'un jaune pâle, à surface légèrement raboteuse; l'écorce est mince, la pulpe jaunâtre, divisée en sept à huit loges contenant un suc faiblement acidule, sans graines. Long. 0,100, larg. 0,045, ép. 0,004.

XI. CITRUS LIMONUM (N.), Citre limonier.

C. Caule arboreo, ramis sæpe spinosis; foliis ovatis, oblongisque, plerisque serrulatis, petiolo marginato insidentibus; floribus extus rubris, intus albis; fructibus ovato-oblongis, apice mamillatis, dilute luteis; vesiculis concavis; pulpa aquosa, acida et sapida.

FRUITS OVOÏDES.

96. C. L. SYLVATICUM, L. sauvage.

C. Foliis ovatis acutiusculis, petiolo marginato insidentibus; fructibus parvis, ovoideis, luteis, glabris, apice mamillatis; cortice tenui; pulpa acida.

Riss. Poit. 148, 107, fig. 70.

La racine de ce limonier est forte, rameuse, chevelue; sa tige est droite, garnie de rameaux nombreux, hérissés d'épines, d'un rouge violet en naissant; feuilles ovales oblongues acuminées, quelques unes subovales et mucronées, dentées, portées sur des pétioles simplement marginés; fleurs nombreuses disposées en grappes, lavées de rouge violet en dehors, blanches en dedans, à étamines grêles; fruit petit, ovoïde, d'un jaune soufre, lisse, avec des indications des côtes peu sensibles, terminé par un petit mamelon; pulpe d'un blanc jaunâtre, divisée en huit ou dix loges pleines d'un suc acide fort agréable; graines ovales oblongues, jaunâtres. Long. 0,060, larg. 0,052, ép. 0,003.

97. C. L. INCOMPARABILE, L. incomparable.

C. Foliis oblongis, acutis; fructibus magnis, ovato-rotundatis, apice mammosis, levibus, dilute luteis; cortice crasso; pulpa jucunde acida.

Riss. Poit. 149, 108, fig. 71.

C'est à la beauté et aux bonnes qualités de ses fruits que cet arbre doit le nom hyperbolique dont Ferraris l'a décoré. Sa tige est moyenne, à rameaux étalés; feuilles oblongues aiguës, dentées, épaisses, d'un vert foncé, portées sur de longs pétioles non ailés; fleurs petites; fruit gros, ovale arrondi, d'un jaune assez clair, terminé par un mamelon obtus et cannelé; l'écorce est épaisse, blanche, tendre, d'un goût agréable, peu adhérente à la pulpe, qui est d'un jaune sale, divisée en huit ou douze loges, et qui contient un suc acide très savoureux; graines oblongues ou arrondies. Long. 0,100, larg. 0,090, ép. 0,010.

98. C. L. TENUE, L. gentil.

C. Foliis ovatis, acutis; fructibus parvis, ovatis; cortice tenui, viride-luteo, glaberrimo; pulpa acidissima.

Riss. Poit. 150, 109.

Cette variété a quelques rapports avec le limonier sauvage. Ses rameaux sont nombreux, les feuilles ovales, attenuées vers le pétiole qui est dépourvu d'ailes; les fleurs nombreuses et les fruits petits, ovoïdes, très glabres, luisants, d'un jaune verdâtre, à écorce mince, fort adhérente à la pulpe,

qui est divisée en neuf ou onze loges pleines d'un suc acide piquant; graines petites ou avortées. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0,002.

99. C. L. STRIATUM, L. à fruit cannelé.

C. Foliis ovatis, utrinque attenuatis aut ovato-subrotundis; fructibus subglobosis aut ovatis, sulcatis, apice mamillatis; cortice tenui, lutescente; pulpa grate acida.

Riss. Poit. 151, 110, fig. 72.

On reconnaît ce limonier à sa tige grisâtre; ses rameaux sont cassants, munis de petites épines; feuilles grandes, ovales arrondies, ou atténuées en pointe aux deux bouts; fleurs la plupart solitaires; fruits ovoïdes ou arrondis, sillonnés longitudinalement et terminés au sommet par un mamelon obtus; l'écorce est ferme; la pulpe divisée en huit à dix loges contenant une eau abondante acide. Long. 0,060, larg. 0,050, ép. 0,005.

100. C. L. PUSILLUM, L. à petit fruit.

C. Foliis parvis, ovato-oblongis; fructibus pusillis, subglobosis; cortice tenui, glabro, virente pallide luteo; pulpa grate acidula.

Riss. Poit. 152, 111.

Le nom de ce limonier indique assez que c'est le nain de l'espèce. Sa tige est petite, ses rameaux grêles, épineux; feuilles ovales oblongues, pointues, d'un vert pâle; fleurs petites, éparses; fruits très petits, presque ronds, lisses, d'un jaune verdâtre, très légers, terminés par un court mame-

lon pointu; l'écorce, assez mince, adhère à la pulpe qui est divisée en dix à onze loges; le suc est acidule, très agréable. Long. 0,030, larg. 0,028, ép. 0,002.

101. C. L. CALY, L. Caly.

C. Foliis ovato-lanceolatis; fructibus ovato-globosis; cortice tenui, glaberrimo, virescente luteo; pulpa acida.

Riss. Poit. 154, 113.

Cette variété diffère du limonier à fruit rond, par ses épines plus courtes, par ses feuilles plus pointues, par ses fruits plus gros, à écorce plus mince; et du limonier barbadore par ses feuilles plus menues, par sa tige épineuse et par ses fruits plus petits; elle a la tige élevée, les rameaux longs, munis de quelques épines fort courtes; ses feuilles sont ovales lancéolées, portées sur des pétioles grêles et tordus; les fruits sont assez gros, ovales arrondis, très glabres, d'un beau jaune verdâtre, terminés par un très petit mamelon, ils ont l'écorce mince, la pulpe pleine d'un jus acide abondant. Long. 0,060, larg. 0,046, ép. 0,003.

102. C. L. BIGNETTA, L. bignette.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus globosis, depressis, obtuse mamillatis; cortice tenui lutescente, sublevi; pulpa acida.

Riss. Poit. 155, 114, fig. 73.

De tous les limoniers cultivés dans nos jardins cette espèce est une des plus productives. Sa tige est lisse, les rameaux touffus, les feuilles ovales

oblongues, les fleurs souvent disposées en corymbe, et les fruits ovoïdes ou arrondis, légèrement marqués de quelques indices de sillons, d'un jaune verdâtre, terminés par un mamelon obtus, court, à moitié détaché par un sinus; l'écorce est mince, et la pulpe divisée en dix à douze loges contient beaucoup de suc acide. Long. 0,060, larg. 0,052, ép. 0,004.

103. C. L. BIGNETTA MAGNA, L. B. à gros fruits.

C. Foliis ovatis, obtusis; fructibus magnitudinis mediæ ovatis, sublevibus, mamillatis; cortice tenui, lutescente pallido; pulpa acida.

Riss. Poit. 156, 115, fig. 74.

Un usage, qui n'est fondé sur aucune analogie, fait appeler aussi bignette ce limonier, qui diffère du précédent par ses longs rameaux garnis d'épines, ses feuilles obovales, souvent tachetées de jaunâtre, les fleurs moins nombreuses et plus grandes, et les fruits ovales, assez lisses, de moyenne grosseur, luisants, d'un jaune verdâtre, terminés par un mamelon obtus entouré d'un sinus à la base; l'écorce, assez épaisse, adhère à la pulpe, qui est divisée en neuf ou dix loges, et contient un suc acide abondant; les graines sont oblongues et peu nombreuses. Long. 0,070, larg. 0,052, ép. 0,006.

104. C. L. SBARDONIUM, L. de sbardonne.

C. Foliis ovato-oblongis, utrinque attenuatis, denti-

culatis, crassis; fructibus ovatis, subrugosis, sæpe mamillatis, stylo persistente terminatis; cortice subcrasso; pulpa viridula, acida.

Riss. Poit. 157, 116, fig. 75.

Ferraris a dédié ce limonier à son compatriote le directeur du jardin des plantes de Rome. Sa tige est élevée, ses rameaux droits; les feuilles ovales oblongues, rétrécies en pointe aux deux bouts; les fleurs peu nombreuses; les fruits de moyenne grosseur, ovales ou arrondis, d'un jaune clair, rugueux, marqués de côtes et de protubérance vers le pédoncule, souvent munis d'un petit mamelon au sommet, lequel se termine par le style ordinairement persistant; l'écorce est de moyenne grosseur, tendre, d'un goût agréable; la pulpe, divisée en dix ou douze loges, contient un suc acide abondant; graines souvent avortées. Long. 0,080, larg. 0,060, ép. 0,008.

105. C. L. ROSOLINUM, L. rosolin.

C. Foliis ovatis, oblongisque, denticulatis; fructibus sæpe magnis, ovatis, subrotundatis; cortice tenui; pulpa acidula.

Riss. Poit. 158, 117, fig. 76.

L'acidité du fruit des limoniers est différemment modifiée dans chaque variété, indépendamment de l'influence de la culture et du climat. La tige du rosolin est petite, à rameaux flexibles; feuilles fort grandes, ovales obtuses avec une petite pointe;

fleurs souvent réunies en bouquet; fruits assez gros, ovales, lisses, ou légèrement verruqueux, d'un jaune doré, mêlé de verdâtre, terminés par un mamelon pointu et courbé; l'écorce est ordinairement mince, la pulpe légèrement acide, et les graines peu nombreuses. Long. 0,100, larg. 0,070, ép. 0,003.

106. C. L. ASPERMUM, L. à fruit sans graine.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus mediis ovatis; cortice tenui, glabro virescente luteo; pulpa acida, seminibus carente.

Riss. Poit. 159, 118.

Ce n'est pas seulement parceque cet arbre porte des fruits constamment dénués de graines qu'on le distingue, mais plutôt parcequ'il offre une tige faible, petite, à rameaux débiles munis de petites épines; des feuilles ovales oblongues, minces; des fleurs petites, et des fruits ovoïdes, lisses, d'un jaune verdâtre, à écorce mince, à pulpe acidulée, divisée en sept ou neuf loges, absolument dénuées de graines. Long. 0,058, larg. 0,050, ép. 0,002.

107. C. L. PONZINUM, L. ponzin.

C. Foliis elongatis; fructibus magnis, obovatis, basi costatis, apice mamillatis; cortice crasso; pulpa paululum acida.

Riss. Poit. 168, 119, fig. 77.

Cet arbre est fertile et ses fruits acquièrent un volume assez considérable; sa tige est élevée, vi-

goureuse, garnie de rameaux épineux; ses feuilles sont ovales alongées, terminées en pointe raccourcie, un peu crépues; les fleurs sont réunies en bouquets, et les fruits sont gros, obovales, terminés par un petit mamelon, souvent strié du côté de la queue, à surface raboteuse, d'un beau jaune; l'écorce est épaisse, peu adhérente à la pulpe, qui a dix ou douze loges pleines d'un suc légèrement acide. Long. 0,110, larg. 0,085, ép. 0,010.

108. C. L. LIGUSTICUM, L. de la Ligurie.

C. Foliis ovato-oblongis, acutis; fructibus ovatis, ventricosis, basi attenuatis, apice obtusis, parum rugosis; cortice subtenui, virescente luteo; pulpa subacida.

Riss. Poit. 162, 121.

La cause qui fait naître des fruits rugueux et des fruits lisses sur le même arbre nous est inconnue. Sa tige, peu élevée, se divise en un grand nombre de rameaux diffus, glabres; feuilles ovales oblongues, pointues, arquées en arrière, d'un vert foncé, légèrement dentées, portées sur des pétioles jaunâtres; ses fleurs, souvent groupées en bouquets, sont composées de trois à cinq pétales roses; les fruits sont ovales, ventrus, obtus, rétrécis du côté de la queue, d'un jaune verdâtre, lisses ou rugueux, d'une odeur agréable, à écorce assez mince, dont la pulpe est divisée jusqu'à dix loges pleines d'un suc légèrement acide, contenant rarement quelques graines. Long. 0,070, larg. 0,056, ép. 0,005.

109. C. L. BARBADORUS, L. barbadore.

C. Foliis ovato-lanceolatis, crassis, dentatis; fructibus ovatis vel subglobosis, subglabris; cortice crasso, pallide flavescente; pulpa grate acidula.

Riss. Poit. 164, 123.

Le limonier barbadore produit des fruits qui, malgré l'épaisseur de leur écorce, contiennent beaucoup de suc; sa tige est vigoureuse, à rameaux alongés, munis de quelques petites épines; les feuilles sont grandes, ovales oblongues, rétrécies en pointe aux deux bouts; les fleurs sont grosses; le fruit ovale oblong, rarement arrondi, presque lisse, terminé par un petit mamelon; la pulpe, divisée en dix ou douze loges, avec des vésicules fort longues, contient un suc d'un goût agréable; les graines sont imparfaites. Long. 0,080, larg. 0,062, ép. 0,012.

110. C. L. MEDICA, L. petit cedrat.

C. Foliis elongatis, viridibus; fructibus parvis, ovatis, glabris, sulphureis; cortice crasso; pulpa subacida.

Riss. Poit. 167, 126.

Cette variété est rare, parcequ'elle craint extrêmement le froid et parceque ses produits sont médiocres. Cet arbre a la tige faible, à rameaux blanchâtres munis de petites épines; ses feuilles sont petites, alongées, portées sur des pétioles linéaires; ses fleurs sont ordinairement géminées, et les

fruits sont ovoïdes, lisses, couverts de petits points enfoncés, terminés par un petit mamelon obtus; l'écorce est épaisse, douceâtre, aromatique; la pulpe peu acide, et les graines oblongues. Long. 0,060, larg. 0,052, ép. 0,010.

111. C. L. HISPANICUM, L. d'Espagne.

C. Foliis ellipticis; fructibus parvis, globosis, glabris; cortice tenui, pallide luteo; pulpa grate acida.

Riss. Poit. 168, 127.

Ce limonier est fort joli et très productif; sa tige est élevée, à longs rameaux munis de très petites épines; les feuilles sont petites, elliptiques, épaisses, peu dentées, aiguës, rapprochées, à long pétiole tordu; les fleurs sont nombreuses, et le fruit petit, globuleux, lisse, pesant, d'un beau jaune, terminé par la base du pistil qui est devenue charnue, entourée d'un sillon profond; son écorce, assez mince, adhère fortement à la pulpe, divisée en douze loges pleines d'un suc acide. Long. 0,032, larg. 0,038, ép. 0,003.

112. C. L. DUPLEX, L. double.

C. Foliis ovato-lanceolatis; flore semi-pleno; fructibus ovato-subrotundis, rugosis; cortice crasso, virescente luteo; pulpa acida.

Riss. Poit. 161, 120.

L'abbé Prévost rapporte dans son Histoire des voyages qu'on trouve dans l'île de Téneriffe des

limons qui en contiennent un autre petit dans leur intérieur, ce qui leur a fait donner le nom de pregnado. On trouve, à quelques modifications près, une variété nouvellement introduite dans nos jardins, dont le pied que je possède est droit, vigoureux, d'un gris brun, terminé par de longs rameaux étalés, à pousses naissantes d'un rouge pâle; ses feuilles sont ovales oblongues, d'un beau vert, dentelées; portées sur de courts pétioles, les fleurs ont de sept à douze pétales, oblongs, inégaux, d'un rouge violâtre en dehors, blancs en dedans, à étamines peu nombreuses; les fruits sont ovoïdes, subarrondis, souvent rugueux, d'un jaune verdâtre, ouverts au sommet, où il sort un second péricarpe, à loges fort nombreuses, renfermant un suc acide. Long. 0,100, larg. 0,085, ép. 0,009.

FRUITS OBLONGS.

113. C. L. VULGARIS, L. ordinaire.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus ovato-oblongis, glabris; cortice sulphureo, subtenui; pulpa acida.

Riss. Poit., 175, 135, fig. 84.

La tige de cet arbre est élancée; les feuilles grandes, ovales oblongues, à pétiole marginé; les fleurs violâtres en dehors, et les fruits de moyenne grosseur, ovales oblongs, lisses, d'un jaune pâle, terminés par un mamelon obtus, à écorce mince, adhérente à la pulpe, qui est divisée en onze loges,

pleines d'un suc acide très abondant; les graines sont oblongues. Long. 0,080, larg. 0,047.

114. C. L. CERIESCUM, L. ceriesc.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus magnis, ovatis aut subrotundis, sæpe tuberculatis, apice mammosis; cortice crasso; pulpa acidula.

R. P. 177, 136, fig. 85.

La science n'est pas encore parvenue au point de faire connaître les causes certaines des formes extraordinaires qu'affectent une grande partie des fruits de cet arbre, dont les rameaux sont longs, munis de petites épines; ses feuilles sont grandes, ovales oblongues, rétrécies en pointe aux deux bouts; les fleurs sont réunies en bouquets; le fruit est gros, obovale, arrondi, à surface raboteuse, terminé par un mamelon court, détaché par un sillon; l'écorce est très épaisse, la pulpe d'un jaune pâle, divisée en dix à douze loges, dont le suc est acide; les graines sont oblongues, peu nombreuses. Long. 0,070, larg. 0,056, ép. 0,014.

115. C. L. CAJETANUM, L. de Gaëte.

C. Foliis oblongis, acutis; fructibus magnis, ovato-oblongis, tuberculatis; cortice crassissimo, subdulci; pulpa acida.

Riss. Poit., 178, 137, fig. 86.

La plupart des fleurs de ce limonier sont stériles; sa tige est droite, à rameaux munis de petites épi-

nes; ses feuilles sont très longues, quelquefois spatulées, d'un vert pâle, portées sur des pétioles arrondis; les fruits sont gros, oblongs, couverts de petites protubérances, terminés par un gros mamelon, à écorce très épaisse, tendre, d'un goût doux, agréable, très adhérente à la pulpe, qui est divisée en neuf ou dix loges, et qui contient un suc acide, avec des semences anguleuses terminées par un petit bec. Long. 0,110, larg. 0,066, ép. 0,014.

116. C. L. FUSIFORME, L. à fruit fusiforme.

C. Foliis oblongis, ad apicem rotundatis, petiolum versus attenuatis; fructibus elongatis, utrinque attenuatis, subrugosis; cortice crasso; pulpa acida.

Riss. Poit., 179, 138, fig. 87.

Sa tige est glabre, à longs rameaux flexibles; les feuilles grandes, oblongues, arrondies, avec une petite pointe au sommet, inégalement dentées; les fleurs sont réunies en bouquets; les fruits sont alongés, terminés en pointe tronquée aux deux bouts, d'un jaune assez foncé, un peu chagrinés, à écorce épaisse; la pulpe est grise, composée de grosses vésicules pleines d'un suc acide très agréable. Long. 0,100, larg. 0,050, ép. 0,008.

117. C. L. OBLONGUM, L. à fruit oblong.

C. Foliis ovatis, utrinque acutis; fructibus oblongis, ventricosis, mamma longa terminatis, dilute-luteis, le-

vibus aut rugosis ; cortice crassiore ; pulpa grate acida.

Riss. Poit., 180, 139, fig. 88.

Cet arbre est fort vigoureux, à rameaux droits; les feuilles sont ovales, elliptiques, aiguës aux deux bouts, bordées de dents arrondies, inégales; les fleurs sont lavées de violâtre; le fruit est alongé, ventru, toruleux du côté de la queue, terminé au sommet par un long mamelon; son écorce est épaisse; la pulpe, d'un jaune gris, contient de grosses vésicules pleines d'une eau fort acide, assez agréable. Semences souvent nulles. Long. 0,150, larg. 0,070; ép. 0,010.

118. C. L. CANALICULATUM, L. à fruit canaliculé.

C. Foliis ovatis, pallidis ; fructibus magnitudinis mediæ, ovato-oblongis, canaliculatis ; cortice tenui, sulphureo; pulpa acidula.

Riss. Poit., 181, 140.

Ce limonier est fort rare; sa tige est droite, ses rameaux courts; ses feuilles sont obovales, épaisses, rapprochées, ondulées, denticulées, d'un vert pâle; les fleurs, réunies en petits bouquets, produisent des fruits ovales oblongs, ventrus, marqués de sillons longitudinaux et terminés par un petit mamelon obtus; l'écorce est peu épaisse; la pulpe, formée de vésicules oblongues, divisée en dix loges, contient un suc acide, agréable; les graines avortent ordinairement. Long. 0,060, larg. 0,046, ép. 0,004.

119. C. L. IMPERIALE, L. impérial.

C. Foliis ovato-oblongis, utrinque acutis; fructibus magnis, obovato-oblongis, rugosis, apice mamillatis; cortice crasso; pulpa acida.

Riss. Poit., 181, 141, fig. 89.

Cet arbre est un des plus beaux de son genre. Sa tige est élevée, à longs rameaux, munis de quelques épines. Ses feuilles sont grandes, oblongues, aiguës aux deux bouts, dentées; les fleurs sont éparses, composées de cinq à neuf pétales; le fruit est gros, plus ou moins piriforme, avec un gros mamelon conique, à surface rugueuse, d'un beau jaune; l'écorce est très épaisse; la pulpe contient un suc acide; les graines sont petites. Long. 0,120, larg. 0,090, ép. 0,012.

120. C. L. LAURÆ, L. Laure.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus maximis, obovato-oblongis, sæpe piriformibus, rugosis; cortice crassissimo, sulphureo; pulpa acida.

Riss. Poit., 182, 142.

Les fruits de ce limonier sont remarquables par leur grosseur. Sa tige est vigoureuse, munie de quelques épines; les feuilles sont ovales alongées, dentées, portées sur de fort longs pétioles; ses fleurs sont grandes; son fruit est très gros, oblong, terminé en pointe raccourcie, quelquefois piriforme, souvent couvert de protubérances; son écorce est fort

épaisse, tendre, d'un bon goût, peu adhérente à la pulpe, qui est blanchâtre, pleine d'un suc agréablement acide. Long. 0,250, larg. 0,200, ép. 0,015.

121. C. L. RACEMOSUM, L. à grappe.

C. Foliis ovato-oblongis, dentatis; fructibus oblongis, ventricosis, in racemum coalitis; cortice subtenui; pulpa acida.

Riss. Poit., 183, 143, fig. 90.

Cet arbre fleurit considérablement chaque année; ses rameaux sont nombreux, munis de quelques épines courtes; ses feuilles sont ovales; les fleurs grandes, réunies en bouquets; les fruits, en grappes, sont munis chacun de leur pédoncule particulier; ils sont ovales oblongs, ventrus, légèrement rugueux, terminés par un long mamelon pointu, assez souvent courbé; l'écorce est assez mince; la pulpe, d'un gris jaunâtre, divisée en huit à dix loges, contient un suc abondant, très acide; les graines sont avortées. Long. 0,090, larg. 0,060, ép. 0,005.

122. C. L. SANCTI REMI, L. de Saint-Rémo.

C. Foliis ovato-lanceolatis; fructibus magnis, ovato-oblongis, tuberculatis, apice mamillatis; cortice subcrasso; pulpa acida.

Riss. Poit., 185, 145.

L'acide citrique se trouve en plus grande abondance dans le suc de ce limon que dans celui de

plusieurs autres. L'arbre est gros, à rameaux droits, espacés, munis de quelques épines; les feuilles sont grandes, ovales oblongues, épaisses, rétrécies aux deux bouts, d'un beau vert; le fruit est gros, ovale oblong, ventru, atténué vers le pédoncule, terminé au sommet par un mamelon conique, à surface rugueuse; son écorce, assez épaisse, adhère fortement à la pulpe, qui est divisée en dix ou douze loges; graines oblongues. Long. 0,100, larg. 0,056, ép. 0,010.

123. C. L. NICÆENSE, L. de Nice.

C. Foliis ovato-oblongis, utrinque acutis; fructibus magnis, tuberculatis, transverse sulcatis, apice mammosis; cortice rugoso; pulpa acida.

Riss. Poit., 186, 146, fig. 91.

Il diffère de la plupart des limoniers par ses longs rameaux droits, élancés, sans aucune épine, par ses grandes feuilles ovales oblongues, aiguës aux deux bouts, d'un vert pâle, portées sur de longs pétioles jaunâtres. Les fleurs sont éparses; le fruit est gros, ovale oblong, rugueux, marqué en travers de sillons assez longs, muni au sommet d'un mamelon conique; son écorce est fort épaisse, ferme, adhérente à la pulpe, qui est jaunâtre, pleine d'un suc acide; les graines sont grosses, courtes, peu nombreuses. Long. 0,120, larg. 0,070, ép. 0,012.

124. C. L. PARADISI, L. paradis.

C. Foliis oblongis, utrinque attenuatis; fructibus sæpe

magnis-oblongis, apice mamillatis; cortice crassissimo, lævi, dilute-luteo; pulpa subnulla, modice acida.

Riss. Poit., 187, 147.

La surface unie de ce fruit, sa forme alongée, sa pulpe presque nulle, le caractérisent fortement et le rendent un des plus aisés à distinguer. Sa tige, élevée, garnie de rameaux cassants, est munie de petites épines sur les jeunes pousses; les feuilles sont oblongues, rétrécies vers la base; les fleurs sont ordinairement géminées et les fruits sont assez gros, oblongs, lisses, d'un jaune verdâtre, couverts de petits points enfoncés, terminés par un mamelon conique; son écorce est très épaisse, tendre, d'un bon goût; la pulpe est divisée en huit ou dix petites loges, et contient un suc faiblement acide. Long. 0,080, larg. 0,055, ép. 0,024.

125. C. L. Ferraris, L. de Ferraris.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus magnis, obovatis, verrucosis, vix mammosis; cortice crasso, saturate-luteo; pulpa acidula.

Riss. Poit., 188, 148, fig. 92.

C'est avec bien de la reconnaissance que nous attachons le nom de Ferraris à ce limonier. Sa tige est droite, à rameaux grêles, garnis de quelques petites épines; ses feuilles sont ovales oblongues, grandes, rétrécies aux deux bouts, épaisses, bordées de dents arrondies; les fleurs sont latérales, grandes;

le fruit est gros, d'un jaune foncé, obovale ou figuré en poire raccourcie, un peu tuberculeux, marqué de côtes vers le pédoncule, muni d'un mamelon très court au sommet; son écorce est épaisse, ferme, d'un goût agréable, adhérente à la pulpe, qui est jaunâtre, pleine d'un suc abondant acidule; graines grosses, fort longues et peu nombreuses. Long. 0,115, larg. 0,070, ép. 0,010.

126. C. L. AMALPHITANUM, L. d'Amalfi.

C. Foliis ovato-lanceolatis, sæpius subspatulatis; fructibus ovato-oblongis, subrugosis, basi attenuatis, apice mamma conica terminatis; cortice subcrasso; pulpa grate acida.

Riss. Poit., 189, 149, fig. 93.

Le limonier d'Amalfi est fort rare dans nos environs. Sa tige a des rameaux nombreux, grêles, armés de longues épines; ses feuilles sont oblongues, pointues ou spatulées, un peu ondulées sur leurs bords; les fleurs légèrement purpurines en dehors; le fruit est gros, oblong, ventru, aminci vers le pédoncule, terminé au sommet par un mamelon conique, à surface plus ou moins raboteuse, d'un jaune pâle; l'écorce est peu épaisse, tendre, adhérente à la pulpe, qui est pleine d'un suc acidule, avec peu de semences. Long. 0,100, larg. 0,045, ép. 0,008.

127. C. L. BIMAMILLATUM, L. à deux mamelons.

C. Foliis ovato-oblongis; fructibus obovato-oblongis,

basi apiceque mamillatis ; cortice tenui ; pulpa grate acida.

Riss. Poit., 191, 151, fig. 94.

Le rétrécissement en forme de mamelon qu'on remarque à chacune des extrémités de ce fruit lui a valu le nom qu'il porte depuis long-temps. Sa tige est haute, ses rameaux diffus, munis de petites épines; les feuilles sont ovales oblongues, pointues, finement crénelées; le fruit est de moyenne grosseur, figuré en fuseau, très ventru ou atténué en une sorte de mamelon à chaque bout, à surface assez égale; l'épaisseur de l'écorce varie un peu : elle est mince dans les fruits de la première floraison, et plus épaisse dans les autres. La pulpe est divisée en sept ou dix loges, pleines d'un suc acide fort agréable; point de graines. Long. 0,090, larg. 0,050, ép. 0,004.

XII. Citrus medica, Citre cédratier.

C. Cauli arboreo ; ramis brevibus, rigidis, inermibus aut spinosis ; foliis oblongis, dentatis ; floribus extus violaceis ; fructibus sæpius magnis, verrucosis sulcatisque ; cortice crassissimo ; pulpa subacida.

128. C. M. vulgaris, C. ordinaire.

C. Foliis oblongis, acutis ; fructibus sæpe magnis, obovato-oblongis, luteis, verrucoso-sulcatis ; cortice crasso ; pulpa acida.

Riss. Poit., 194, 153, fig. 96, 97.

La racine du cédratier ordinaire est grosse, ra-

meuse, chevelue, jaunâtre en dedans, d'un blanc sale en dehors. Sa tige est droite, couverte de rameaux raides, munis de longues épines, à jeunes pousses anguleuses, d'un rouge violâtre; les feuilles sont oblongues, épaisses, d'un vert foncé, quelquefois arrondies à la base, toujours terminées en pointe au sommet, portées sur des pétioles courts, dénués d'ailes; les fleurs sont lavées de rouge, et le fruit, d'un rouge pourpre dans son premier développement, verdit ensuite, et devient, dans sa maturité, d'un beau jaune safran; alors il est plus ou moins gros, de forme oblongue, plus renflé vers le sommet, profondément sillonné à la surface, terminé par un mamelon, souvent avec le style persistant. Son écorce est épaisse, blanche, tendre; la pulpe verdâtre, divisée en dix à douze loges pleines d'une eau acidule; ses graines sont nombreuses. Long. 0,150, larg. 0,080, ép. 0,015.

129. C. M. MAXIMA, C. à gros fruit.

C. Foliis oblongis; fructibus maximis, oblongis, maxime tuberculatis, mammosis, pallide-luteis; cortice crassissimo; pulpa viridula, acida.

Riss. Poit., 197, 97, fig. 98, 100.

Cette variété porte ordinairement peu de fruits. Sa tige est vigoureuse, à rameaux diffus, garnis de longues épines; les feuilles sont ovales oblongues, très grandes, à pointe arrondie. Ses fleurs sont grandes, quelques unes fertiles, celles en bouquets

stériles; le fruit est oblong, bosselé, marqué de sillons longitudinaux interrompus, terminé par un mamelon plus ou moins détaché d'un côté par un sinus; sa couleur est d'un jaune pâle; son écorce est très épaisse, ferme; la pulpe verdâtre, divisée en neuf à douze loges, contenant peu de suc, et plusieurs graines oblongues, terminées par un bec oblique. Long. 0,300, larg. 0,180, ép. 0,030.

130. C. M. SALODIANA, C. de Salo.

C. Foliis oblongis, dentatis; fructibus magnitudinis mediæ, ovatis, glabris, mamma magna terminatis; cortice crasso; pulpa grate acida.

Riss. Poit., 199, 158, fig. 101.

Cet arbre résiste mieux à la rigueur de nos hivers; sa tige est munie d'épines; ses feuilles sont oblongues, épaisses, d'un beau vert. A ses fleurs purpurines succèdent des fruits ovales un peu bosselés, terminés par un gros mamelon, à écorce épaisse; pulpe légèrement acide, avec bon nombre de graines. Long. 0,078, larg. 0,065, ép. 0,012.

131. C. M. FLORENTINA, C. de Florence.

C. Foliis ovatis; fructibus magnitudinis mediæ, conicis, acuminatis; cortice crasso, pulpa acida.

Riss. Poit., 202, 161, fig. 102.

Cette variété est la plus recherchée, par le parfum agréable qu'elle exhale. Sa tige est peu élevée,

épineuse; ses feuilles ovales, dentées; le fruit conique, d'un beau jaune doré, luisant, légèrement sillonné, à écorce d'une odeur suave; la pulpe est verdâtre, légèrement acide. Long. 0,085, larg. 0,065, ép. 0,010.

132. C. M. ELONGATA, C. à fruit alongé.

C. Foliis ovato-elongatis; fructibus parvis, ovato-oblongis, cacumine longissimo terminatis; cortice crasso; pulpa acida.

Riss. Poit., 203, 162.

On peut considérer ce cédrat comme une variété très différente de la précédente. Volcamer est le premier qui ait signalé les différences qui le caractérisent. Ces différences sont des fleurs plus abondantes, plus fertiles; des fruits moins gros, d'abord assez arrondis, qui s'alongent ensuite peu à peu en pointe conique fort longue. Long. 0,120, larg. 0,060, ép. 0,010.

133. C. M. RUGOSA, C. à fruit rugueux.

C. Foliis oblongis, acuminatis; fructibus parvis, rugosis, costatis, mammosis; cortice crasso; pulpa viridula, sicca, vix acida.

Riss. Poit., 203, 163, fig. 103.

La tige de ce cédratier n'offre rien de particulier; ses feuilles sont oblongues, aiguës; sa fleur purpurine; le fruit, de moyenne grosseur, est bosselé et relevé de côtes très saillantes. Il paraît

comme tronqué aux deux bouts, et son mamelon semble être assis sur la troncature terminale; son écorce est blanche, ferme; la pulpe verdâtre, peu considérable, ayant une petite quantité d'eau acidule; graines rougeâtres, inégales. Long. 0,075, larg. 0,065, ép. 0,015.

134. C. M. COSTATA, C. à fruit à côtes.

C. Foliis obovatis, parvis, acutis; fructibus magnis, ovato-subrotundis, vix mammosis, costulis numerosis notatis; cortice crassissimo; pulpa pauca, grate acida.

Riss. Poit., 205, 166, fig. 105, 106.

Cet arbre se développe avec force et rapidité; sa tige est fort rameuse; ses feuilles sont petites, presque elliptiques, rétrécies aux deux bouts; ses fleurs sont la plupart éparses, et les fruits gros, pesants, ovales ou arrondis, terminés par un petit mamelon, couverts de petites côtes nombreuses, peu saillantes. L'écorce est très épaisse, tendre, d'un goût agréable, et la pulpe, d'un gris jaunâtre, est très acide. Long. 0,115, larg. 0,085, ép. 0,024.

135. C. M. GLABRA, C. à fruit glabre.

C. Foliis elongatis; fructibus ovatis, glabris, mamma conica terminatis; cortice crasso; pulpa acida.

Riss. Poit., p. 206, pl. 167.

On cultive peu cet arbre, parcequ'il est très peu fertile; sa tige est élevée, à rameaux étalés; ses feuilles sont oblongues, profondément dentées; le fruit

est gros, ovale, lisse, d'un jaune verdâtre, terminé par un long mamelon conique; son écorce est épaisse, d'une odeur agréable, et sa pulpe contient un suc acide. Long. 0,130, larg. 0,086, ép. 0,010.

136. C. M. PARVA, C. à petit fruit.

C. Foliis ovato-oblongis, serrulatis; fructibus parvis, subconicis, subrugosis; cortice crasso; pulpa acida.

Riss. Poit., 208, 169.

Ce petit cédrat est peu cultivé, à cause qu'il n'a rien de recommandable. Sa tige est de hauteur moyenne, ses rameaux sont assez longs, flexibles, lisses, et les jeunes pousses lavées de rouge; ses feuilles sont ovales oblongues, d'un vert gai, dentelées, et portées sur des pétioles non ailés; ses fleurs sont ordinairement éparses, et les fruits petits, de forme presque coniques, d'un jaune clair, légèrement rugueux, à chair blanche, épaisse, ferme, renfermant une pulpe divisée en dix à douze loges pleines d'un suc légèrement acide. Les graines sont imparfaites. Long. 0,080, larg. 0,056, ép. 0,008.

137. C. M. LIMONIFORME, C. à fruit limoniforme.

C. Foliis ovatis obovatisque; fructibus ovatis, subglabris; cortice crasso; pulpa lutea, subacida.

Riss. Poit., 207, 168, fig. 107.

Si on ne considérait que le feuillage de cette

variété, on la placerait dans la série des limoniers; mais la disposition de ses branches, le fruit ovale ou oblong, glabre, luisant, d'un jaune pâle, couvert de petits enfoncements, d'une odeur agréable, à écorce blanche, épaisse, très ferme, entouré d'une pulpe jaunâtre, légèrement acide, à graines ovales, bien nourries, le rapprochent de celle des cédratiers. Long. 0,080, larg. 0,055, ép. 0,012 (1).

---

(1) Pour la culture, la multiplication, les labours, les maladies, les propriétés économiques, etc., de ces arbres, voyez mon *Histoire naturelle des orangers*, 2e édit. Paris, 1822; chez Audot, libraire-éditeur de l'*Herbier de l'amateur*, etc.

FIN DU TOME PREMIER.


Carte
DES
ALPES MARITIMES.
Terrains primitifs.
Terrains de transitions.
Terrains secondaires.
Terrains tertiaires.
Terrains d'Alluvions.
DÉPT DES BASSES ALPES
PIÉMONT
DÉPARTEMENT DU VAR
MER MÉDITERRANÉE
3 Myriamètres
NICE
Monaco
Menton
Vintimiglia
Bordighera
S. REMO
Antibes
Cannes
Golfe de la Napoule
Golfe de Joan
Embouchure du Var
Villefranche
Sospello
Saorgio
Tende
Briga
Limone
Puget Theniers
Entrevaux
Vence
St. Paul
Cap Martin
Taggia
Triora
Pigna


MER MÉDITERRANÉE
NICE
MONACO
Turbie
Mt. Eza
Eza
Raus Rous
Fanal
St. Laurent
le Var R.
la Madelaine
St. Roman
Roquebrune
Terrains secondaires.
Terrains tertiaires.
Terrains d'Alluvions.
Mètres.
1000
2000
3000
4000
5000.

